PCFormat®

OPREMA / IGRE / NOVICE / ZABAVA

ŠTEVILKA 65/JULIJ

EKSTREMNO NAVITI

OSTANITE HLADNI

Zamrznite procesor s tekočim dušikom

116 STRANI RAČUNALNIŠTVA IN ZABAVE

"POVRATEK LARE CROFT V PREDELAVI PRVEGA DELA SERIJE"

Tomb Raider 10 let kasneje

Vsemogočni Google

Zaposlite se pri tem velikanu in uživajte na delovnem mestu

PLUS!

Digitalni fotoaparati

Najhitrejši procesor Intel QX6800 Extreme

Test novih TV kartic

18 iger

COLIN MCRAE: DIRT

CALL OF DUTY 4

DELAVNICE

19 STRANI NASVETOV

- MREŽNA SHRAMBA
- PROGRAMI NA KLJUČU
- NAPREDNA VISTA
- VODIČ PO PODCASTIH

Poštnina plačana pri pošti 2102

VideoToP

JULIJ 2007 / 65 / 5,99€

9 771580 819009

Dual-core and more

Zamenjajte vaš stari računalnik z visoko zmogljivim Prestigio Home osebnim računalnikom z Intel® Core™2 Duo procesorjem.

Prestigio priporoča Microsoft Windows XP Professional.

Priporočena prodajna cena kompleta (računalnik Home, LCD monitor, tipkovnica in miška) z DDV:

že od 855,5 € naprej

Prestigio Home PC

Intel® Core™2 Duo procesor E4300 (65nm, 2MB L2 predpomnilnik, 1.80GHz, 800MHz FSB) ali zmogljivejši, delovni spomin 1GB DDR2 ali več, trdi disk 250GB SATA2 7200rpm ali več, grafična kartica nVIDIA GeForce™ 6800GS 512MB ali zmogljivejša, optični pogon DVD+/-RW, ohišje s 400W napajalnikom, priložena Prestigio miška in tipkovnica, 2 leti garancije.

Prestigio LCD monitor P391

Zaslon oblikovan za živo vizualizacijo: visok kontrast omogoča zelo realistično kakovost slike, odzivni čas 8ms pa zagotavlja predvajanje dinamičnih slik, brez sledi. Širok vidni kot omogoča tudi skupinsko delo.

19" 1280 x 1024 SXGA • Kontrast: 1000:1 • Svetlost: 250 cd/m2 • Odzivni čas: 8 ms • Vidni kot: 170° (L-R); 170° (U-D) • Vgrajeni zvočniki: 2 x 2W • Možnost stenske montaže • 3 leta garancije

Priporočena prodajna cena proizvajalca z DDV:

že od 79 € naprej

Prenosni disk Data Safe II

je prenosna shranjevalna naprava z vgrajenim 2.5" mobilnim trdim diskom (s kapacitetami 40 / 60 / 80 / 100 / 120Gb). Ohišje diska je izredno tanko ter v usnjenem ovitku, kar daje disku luksuzen pridih. Na voljo je v črnem ali rjavem usnju. Data Safe II je izredno enostaven za uporabo, ima funkcijo One-Touch Backup za preprosto oblikovanje varnostnih kopij ...

Elegantno usnjeno ohišje (črna ali rjava barva) • One-Touch Backup funkcija • Zaščita z geslom • Priložen usnjen etui • Plug&Play • Ni potrebno dodatno napajanje • 2 leti garancije

Prestigio

www.prestigio.si

www.prestigio.com

Prodajna mesta:
Harvey Norman LJ, 01 / 58 55 000;
Harvey Norman KP, 05 / 6 100 100;
Rolan d.o.o., www.rolan.si, 080 1820

intel Core™2 Duo inside™

Dual-core. Do more.

Celeron, Celeron Inside, Centrino, Core Inside, Intel, Intel Core, Intel Inside, Intel SpeedStep, Intel Viiv, Intel Xeon, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Centrino logotip, Intel logotip in Intel Inside logotip so zaščitena blagovna znamka Intel Corporation ali njegovih podružnic v Združenih državah Amerike ali drugih državah.
© 2007 Prestigio. Vse pravice pridržane. Prestigio si pridržuje pravico do spremembe te ponudbe ali tehničnih specifikacij izdelkov iz te ponudbe brez predhodnega obvestila. Slike so simbolične. Oblika izdelkov in barvne variante se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila. Delovanje sistema, delovanje baterije, kakovost in funkcionalnost ter brezžična delovanje se lahko razlikujejo glede na specifične lastnosti operacijskega sistema, strojne opreme in programske opreme. Delovanje, merjeno s testi SYSMark® 2004, PCMark® 2005 in 3DMark® 2005 se nanašajo na predhodne generacije Intel® Centrino® mobilne tehnologije. Izboljšano delovanje baterije, merjeno s testi MobileMark® 2005, se nanašajo na predhodne generacije Intel Centrino mobilne tehnologije. Brezžična povezljivost in nekatere funkcije lahko zahtevajo nakup dodatne programske opreme, storitev ali nadgradnje strojne opreme. Dostopnost javnih brezžičnih dostopnih točk je omejena. brezžična funkcionalnost se lahko razlikuje glede na državo uporabe in nekatere dostopne točke mogoče ne podpirajo Intel Centrino mobilnih sistemov, ki bazirajo na Linux-u. Več informacij na www.prestigio.com.

Toshiba priporoča
Windows® XP Professional.

Zmogljivost za zahtevne uporabnike – Tecra A8. Z garancijo vračila denarja.

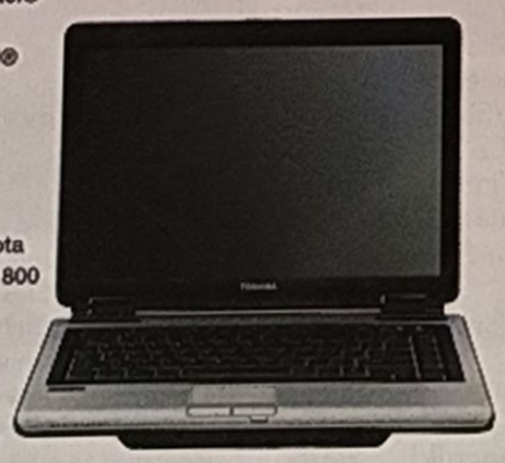
TOSHIBINO ZAGOTOVILO*. Če prenosnik Tecra A8 z mobilno tehnologijo Intel® Centrino® Duo, registriran v okviru te prodajne akcije, preneha delovati v prvem letu po nakupu in ga v garanciji popravi Toshiba ali njeni pooblaščeni serviserji, lahko obdržite popravljeni prenosnik, vrnili pa vam bomo tudi celotni znesek nakupa.

Tecra A8-103

- Intel® Centrino™ mobilna tehnologija, ki vsebuje Intel® Core™2 Duo procesor T5500 (1.66 GHz, 667 MHz FSB, 2 MB drugostopenjskega predpomnilnika) in Intel® 945GM Express in Intel® PRO/3945ABG brezžična povezava
- Prednameščen Microsoft® Windows® Vista Business
- 512 + 512MB 533 MHz DDR2 RAM (razširljiv do 4 GB)
- 100 GB 5.400 obratov Serial ATA trdi disk
- Dvoplastna Super Multi drive optična enota
- 15.4" WXGA TFT barvni zaslon 1280 x 800
- WiFi brezžični LAN 802.11a/b/g, 10/100/1000 LAN, Bluetooth
- Čitalec SD kartic, priključek za razširitveno enoto, avtonomija: 4 ure
- Napredna zaščita notesnika Toshiba EasyGuard, tipkovnica odporna proti politju
- 36 mesecev MEDNARODNA GARANCIJA

Cena: **910,00 EUR** brez DDV (1.092 EUR z DDV, 261.686,88 SIT)

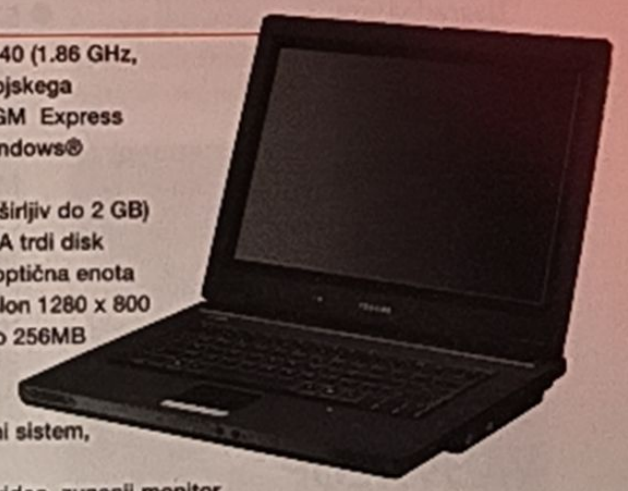
Satellite A100-785



- Intel® Centrino® mobilna tehnologija, ki vsebuje Intel® Core™ Duo procesor T2350, Intel® PRO (1.86 GHz, 533 MHz FSB, 2 MB drugonivojskega predpomnilnika) in Intel® 945PM Express
- Prednameščen Microsoft® Windows® Vista Home Basic
- 512 + 512 MB DDR2 RAM (do 4096 MB)
- 120 GB 5.400 obratov SATA trdi disk
- Dvoplastna Super Multi drive optična enota
- 15.4" TFT TrueBrite barvni zaslon 1280 x 800
- WiFi brezžični LAN 802.11 a/b/g, 5 v 1 medijska reža, Bluetooth
- Toshiba Bass Enhanced Sound System, avtonomija do 3,5 ure
- 12 mesecev MEDNARODNA GARANCIJA

Akcijska cena: **825,00 EUR** brez DDV, (990 EUR z DDV, 237.243,60 SIT)

Satellite L30-10X



- Intel® Celeron® procesor M-440 (1.86 GHz, 533 MHz FSB, 1 MB drugonivojskega predpomnilnika) in Intel® 945GM Express
- Prednameščen Microsoft® Windows® Vista Home Basic
- 512 + 512 MB DDR2 RAM (razširljiv do 2 GB)
- 80 GB 5.400 obratov Serial ATA trdi disk
- Dvoplastna Super Multi drive optična enota
- 15.4" TFT TrueBrite barvni zaslon 1280 x 800
- ATI Radeon® Xpress 200M (do 256MB VRAM)
- WiFi brezžični LAN 802.11b/g
- Toshiba Bass Enhanced zvočni sistem, avtonomija do 2 uri
- 2xUSB, mikrofon, slušalke, S-video, zunanji monitor
- 12 mesecev MEDNARODNA GARANCIJA

Akcijska cena: **540,00 EUR** brez DDV, (648 EUR z DDV, 155.286,72 SIT)

*Zaščita tipkovnice pred politjem s tekočino omogoča, da boste naslednji minuti po politju tipkovnice, vaše početje lahko varno shranili in ugasnili prenosnik. Zaščita proti tresljajem in velikih udarcih in ključnih komponent prenosnika. Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel Centrino, Intel Centrino logo so blagovne znamke Intel Corporation ali podružnic v ZDA oziroma drugih državah. Microsoft in Windows so ravno tako zaščitene blagovne znamke Microsoft Corporation v ZDA in/ali drugih državah.

www.inea.si/toshiba

TOSHIBA

INEA

INEA d.o.o., Stegne 11, 1000 Ljubljana, tel.: 01/5138 128, 5138 115, 5138 139, e-pošta: prodaja.Toshiba@inea.si

PCF 65/julij 2007

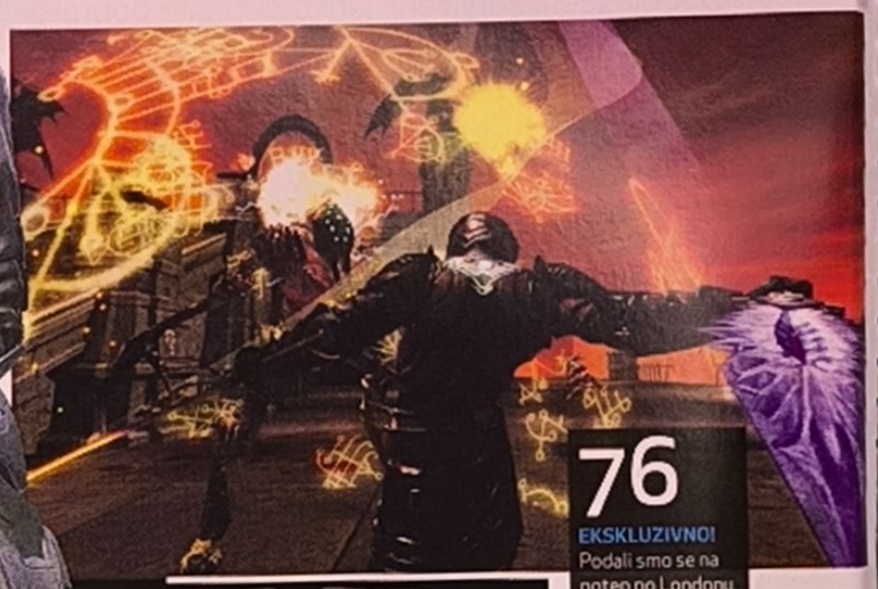
PCFormat®

Pazite se meseca

● NA NASLOVNICI

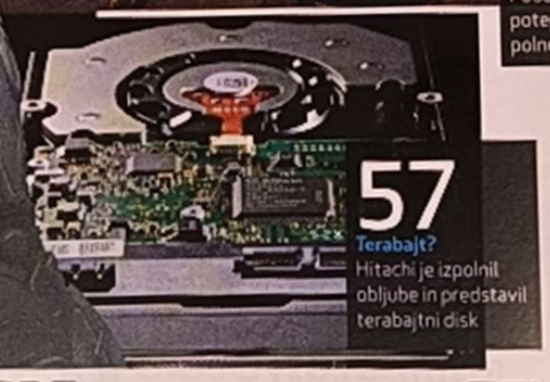
Novo & seksi

Najboljša nova oprema Največja grafična kartica doslej, novi notesnik z ATI-jevim čipom, terabajtni disk in prva osnovna plošča z naborom P35. – str. 8



76
EKSKLUZIVNO!
Podali smo se na potep po Londonu, polnem demonov

68
Moderno bojevanje
Saga *Call of Duty* bo v kratkem doživela popoln preobrat



57
Terabajt?
Hitachi je izpolnil obljube in predstavil terabajtni disk

VKLOP

Obrnite stikalo

10 Mesec v številkah
DX10 v XP?
Nagradna igra
11 Dohajanje novic
12 Z iskanjem do virusov
Ušesa na pecljih
Amerika prepovedala bloge o vojni
14 Microsoftova srebrna lučka
14 Mobilni AMD
16 Drug format
Računalnik simulira možgane
17 Za šankom

VAŠVKLOP

18 Vaša pisma
Povejte kaj smešnega in si pripišite lepo nagrado

OPREMA

OPISI
● **44 Supertest fotoaparatov**
Deset kompaktnih modelov
● **52** Test TV kartic **56** Intel Extreme QX6800 **57** Hitachi Deskstar 7K1000 **58** OCZ Reaper HPC PC2 8500/ Gigabyte Triton 180 **59** Cooler Master Stacker 831/Epson R360 **60** Cooler Master Ultra silent System Fan/Genius Ergo 525/Navicore Personal/OCZ Secure Digital Trifecta **61** MaxFire Pandora Pro/DEC-F62R **62** Nokia n95/ Hercules Blog Webcam **63** Akasa AK-965 **64** Steganos VPN Internet Anonym **65** Pinnacle Studio 11 Plus/ Starry Night

TEME
54 Na pohodu: Video vmesniki

DELAVNICE

● **92** Mrežna shramba
96 Upravljanje z diski v Visti
● **98** Prenosne aplikacije
100 Naredi sam
● **102** Podcasting
104 Mega stroj
● **106** Pospešite Visto
107 Upravljanje z iPodom

IGRE

NAPOVEDI
● **68** Call of Duty 4
70 Lost Planet
72 FIFA 08
73 Need for Speed Pro Street
74 Starcraft 2

OPISI
● **80 Tomb Raider Anniversary**
82 Theatre of War
83 Cell Factor Revolution
● **84** Colin McRae DiRT
86 Spider-man 3
87 Hospital Tycoon/Sierra Classics Collection **88** Geneforge 4: Rebellion/ Peacemaker **89** History Channel: Great Battles of Rome **89** Sumo Tori

TEME
76 Zakulisje: Hellgate London

TEME

20 Vseprisotno računalništvo
● **26** Google
● **32** Ekstremno hlajenje
38 Intervju: Yahoo!

STALNE RUBRIKE

5 Vsebina diska
7 Naročite se
108 Vprašajte Gregorja
112 DVD kotiček
114 Bobi Digital

Naročite se na PCFormat DANES
Obrnite na stran 7 in preberite kako lahko prihranite.

Vsebina diska

Vsi programi in igre, ki jih boste potrebovali – na enem disku

IN ŠE VELIKO VEČ!

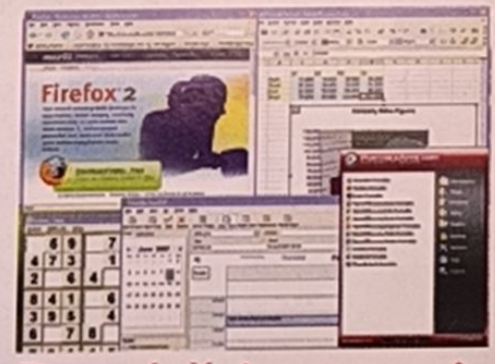
- UPORABNI PROGRAMI
- DEMO IGRE
- MODI
- POPRAVKI ZA IGRE

Filmska uspešnica Vran

Pravijo, da če je kdo nasilno in krivično umorjen, pride vran, ki ga obudi v življenje, da se lahko maščuje... Eric Draven in Shelley Webster, ljubezen njegovega življenja, sta brutalno umorjena, noč pred njuno poroko. Na prvo obletnico njune smrti Eric vstane od mrtvih in išče morilce, da bi se jim maščeval. Vran ga vodi skozi svet živih in mu pomaga pri iskanju pravice.

Uporabni programi Zagonski disk

BartPE Bootable Live Windows CD/DVD je zagonski disk okleščene različice Windows, ki jo lahko uporabite za reševanje težav s sistemom, saj omogoča poln dostop do diskov NTFS.



Brezplačni programi PortableApps Suite

PortableApps Suite je zbirka prenosnih aplikacij, ki se namesti na pomnilniški ključ, vsebuje pa brskalnik, odjemalec za e-pošto, pisarniški komplet, protivirusni program in še veliko več.

Težave z diskom? Javite se nam

Ekipa *PCFormata* vam lahko pomaga pri težavah z diskom, ne moremo pa vam nuditi pomoči pri uporabi samih programov, strojne opreme ali operacijskih sistemov.

info@pcformatslo.net 02 330 33 02

Demo Frets on Fire

Postanite kitarski bog s pomočjo simulacije igranja kitare za PC, gre pa za predelavo igre za konzole, ki je popolnoma obnorela naše uredništvo.

Demo Overlord

V tej igri boste sejali grozo in strah. Kamor boste stopili, trava ne bo več rasla, to vam obljubljamo. Poveljujte demonskim podložnikom in poskrbite, da nobena vas ne bo več stala.

Modi HL2: Kreedz Climbing Mod

Half-Life 2 brez nasilja? Tudi to je mogoče. V tem modu boste skakali kot kobilica in poskušali doseči najvišjo točko mape v najkrajšem času.

PCFormat
VideoToP d.o.o.
Trg revolucije 2
2000 Maribor

Oddelek naročnin
Tel: 02 330 33 02

UREDNIŠTVO
Tel: 02 330 33 00, Fax: 02 330 33 11
info@pcformatslo.net
www.pcformatslo.net

Urednik Aljoša Hancman, aljosa.hancman@videotop.si
Namestnica urednika Barbara Banovič, barbara.banovic@videotop.si
Grafični urednik Brane Smodič, brane.smodic@videotop.si
Grafični oblikovalci Damijan Gradečak, Aleš Fras, Barbara Banovič, Marko Jaušovec, Denis Želj
Lektoriranje Barbara Banovič

Sodelavci
Daniel Andjelković, Matt Avery, Tomaž Bartolj, Tomaž Bratuša, Aleš Fras, Kieron Gillen, Uroš Jaušovec, Geoff Harris, Dan Griliopoulos, Peter Ježovnik, Boštjan Krajnc, Tomaž Kotnik, Uroš Mancinger, Alec Meer, Gregor Mraz, Damjan Podgoršek, Andrej Potočnik, Andrej Sekavčnik, Simon Sarlah, Borut Šmuc, Jelena Varda, Luka Vidmar

Fotografije Damijan Gradečak, Aleš Fras

ZALOŽNIK
VideoToP
VideoToP d.o.o.
Trg revolucije 2
2000 Maribor
Tel.: 02 330 330 0 Fax: 02 330 33 11
info@videotop.si

Direktor Nikola Janković, nikola.jankovic@videotop.si
Direktorica marketinga Janja Cebek janja.cebek@videotop.si
Vodja prodaje Maša Marko, masa.marko@videotop.si
Vodja posebnih projektov Peter Ježovnik, peter.jezovnik@videotop.si
Oglasno trženje Janja Cebek, janja.cebek@videotop.si
Naročnine Manja Rojko, manja.rojko@videotop.si

Tisk Tiskarna Meić, General Media, Zagreb
Distribucija Distribucija CZP Večer d.d.
Naklada 8.300

VideoToP je založnik revij s področja prostega časa, najnovejših tehnologij in zabave. Naš cilj je zadovoljiti želje naših bralcev tako, da jim damo revije, ki prinašajo visoko vrednost za denar, zanesljive informacije in ki jih je užitek brati. VideoToP je založnik revij Big Brother, Bravo, Digitalna Kamera, FHM, Game Zone, Moja skrivnost, PC Format, Pony Club, Popolni vodič In Yu Gi Oh World, izdajamo pa tudi hrvaški izdaji Bravo in FHM ter srbsko izdajo FHM. Več informacij o VideoToP-ovih izdajah je na voljo na www.videotop.si.

Na podlagi Zakona o davku na dodano vrednost sodi revija med izdelke, za katerie se obračunava in plačuje davek na dodano vrednost po stopnji 8,5%. DDV je vračunan v ceni revije. VideoToP in uredništvo PCFormata ne odgovarjata za vsebino in resničnost objavljenih oglasnih sporočil in prevzetih vsebin z navedenih ali oglaševanih elektronskih lokacij. Uredništvo prav tako ne prevzema odgovornosti za neželjene ne tiskarske napake. Člankov iz PCFormata ni dovoljeno reproducirati brez predhodnjega pisnega dovoljenja založnika. Zaradi jasnosti in omejenosti prostora si pridržujemo pravico, da uredimo prejeta pisma. Uredništvo revije PCFormat ni zavezano k vračanju in odgovarjanju na prejete rokopise, fotografije in elektronsko pošto.

V kolikor revijo PCFormat s težavo najdete na prodajnih policah, vas prosimo, da pokličete Mašo Marko na 02 330 33 01, ali pošljete e-sporočilo na masa.marko@videotop.si. Revija PCFormat izide vsakega prvega v mesecu.

PCFormat #65/07.07

Naročnine sprejemamo 24 ur na dan
080 23 13 ali 02 330 330 2
E-mail narocnine@pcformatslo.net

Gremo vsi na...

Ali si predstavljate, kako grozno bi bilo, če bi živeli kje ob morju. Ko bi vas kdo vprašal, kam greste pa letos na dopust, bi mu zagrenjeno dahnili: "Pred hišo." Če bi vam slučajno uspelo čez leto prihraniti dovolj, bi si lahko privoščili celo menjavo okolja in šli v mesto. A tam bi bil grozen dolgčas, ker so od tam vsi pobegnili na morje. Groza. Želite živeti v Dominikanski republiki ali na otočju Fidži? Vi kar. Izvolite. Prosim. Jaz raje enajst mesecev in pol garam in si privoščim pol meseca pravega dopusta, kot da bi enajst mesecev in pol lenaril na soncu in si potem privoščil pol meseca slabega dopusta. Sicer pa dvomim, da imajo na Fidžiju *PCFormat*.

No, v Sloveniji ga imamo. In to slastnega. Preletite kazalo, če ne verjamete. Računalniška tehnologija je danes vkomponirana v vse kotičke našega življenja. Svinčnik, ki bi vam sproti popravljal pravopisne napake in toaletni papir, ki bi vas opozoril, da se bo ob naslednjem potegu preluknjal, sicer še nista prišla iz laboratorijev razvojnih oddelkov, zato pa že lahko obujete tekaške čevlje, ki zaznajo vrsto podlage in vašo hitrost ter temu primerno prilagodijo trdoto podplata. Več o podobnih tehnologijah preberite v članku, ki se začne na 20. strani. Brali boste lahko tudi o podjetju, kjer imajo zaposleni v svoje zadovoljstvo na voljo enajst restavracij, ki strežejo brezplačno hrano, masažni salon, avtopralnico, igrišče za odbojko na mivki in še kaj. Veliki primerjalni test strojne opreme ima poletju primerno tematiko - kompaktne digitalne fotoaparate, omeniti pa moramo še test novega Intelovega štirijedrnega procesorja in Hitachijev trdi disk s prostorom za 1TB (ja, to bo en terabajt) podatkov. Tu so še delavnice, novice, nasveti, Colin McRae, Spider-Man, Bobi Digital in še kdo. Vsekakor revija, ki jo boste želeli vzeti s seboj na dopust, kjerkoli se bo že ta imel srečo dogajati.

ALJOŠA HANCMAN
Urednik
aljosa.hancman@
videotop.si

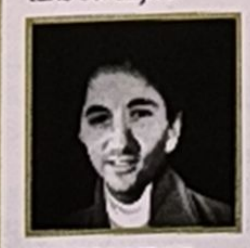
BARBARA BANOVIČ
Od glavnega urednika je prevzela naziv "Oskrbovalec uredništev našega okrožja z bonboni". Naj ji roka še naprej ostane tako darežljiva.

DAMJAN GRADEČAK
Verjetno ga zadnjič predstavljamo na tej strani. Zaplenili so nam ga kolegi iz *Auto Bilda*. Več o naših maščevalnih ukrepih kdaj drugič.

BRANE SMODIČ
Kalvarija s čakanjem na poziv Reala iz Madrida se nadaljuje. Če ga ne pokličejo, bo začel z gladovno stavko. No, s stavko vsekakor.

DENIS ŽELJ
Skoraj vsako številko vam uspemo predstaviti novega sodelavca. Da ne bi navada nehala biti železna srajca, spoznajte Denisa.

MARKO JAUŠOVEC
Hitro spoznava lepote grafičnega oblikovanja *PCF*. Prej je delal za revijo *FHM*, tako da je navajen delati z lepšimi stvarmi od procesorjev.



GREGOR MRAZ
Starcraft 2? Res pride Starcraft 2? Star? Craft? 2? Starkreftdva? Kdaj pride? Ta mesec? Jutri? Naslednji mesec? Stran 74?

TOMAŽ BARTOLJ
S serijo *Need for Speed* sta sklenila kompromis - serija se bo vrnila v bolj resne vode, on pa si bo avto prebarval z ognjenim vzorcem. Stran 73.

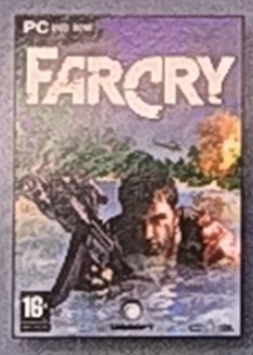
TOMAŽ KOTNIK
Igra *Guitar Hero 2* se je kruto poigrala z njim - najprej mu je dala občutek, da obvlada, potem pa mu je pokazala višjo težavnostno stopnjo.

JELENA VARDA
Ste sploh vedeli, da je ona tista, ki vsak mesec piše filmske kritike v DVD kotičku? No, zdaj veste. Njene klofute filmom so na strani 112.

ANDREJ POTOČNIK
Pravzaprav je supertest ta mesec spisal Daniel Andjelković, a ima Andrej premočne zveze v uredništvu, da bi izgubil svoj prostor na tej strani.

Naročite se na PCFormat®

Prihranite 16% ali 20% pri naročilu na PCF!
Enoletna naročnina na PCFormat: 59,90€
18-mesečna naročnina na PCFormat: 90,76€



PCFormat vam prinaša

>> Vsak mesec DVD s celotnimi programi in najnovejšimi demo različicami iger, preizkusnimi programi in **filmsko uspešnico**.
>> Opise najnovejše strojne in programske opreme ter iger.
>> Poglobljene vodiče za modificiranje in boljši izkoristek PC-ja.
>> Novice, intervjuje iz sveta računalništva in obsežne teme.

Darilo naročnikom

Ob naročilu na *PCFormat* za eno leto ali ob podaljšanju naročnine za isto obdobje, boste kot darilo prejeli **brezplačen promocijski izvod** revije *FHM* ali *Digitalna kamera* in **BREZPLAČNO IGRO** oziroma **PROGRAM** po vaši izbiri*. Izbirate lahko med naslovi:

- Far Cry
- Mafia

*Darilo, ki vam pripada, boste prejeli po plačilu

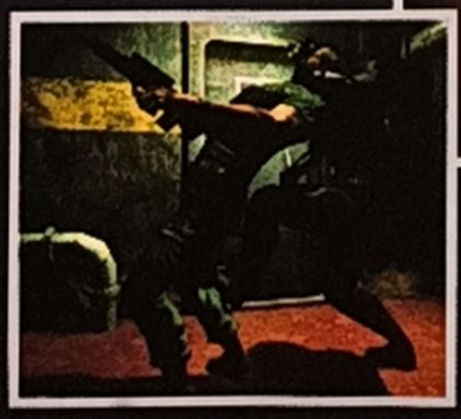
Pokličite nas zdaj

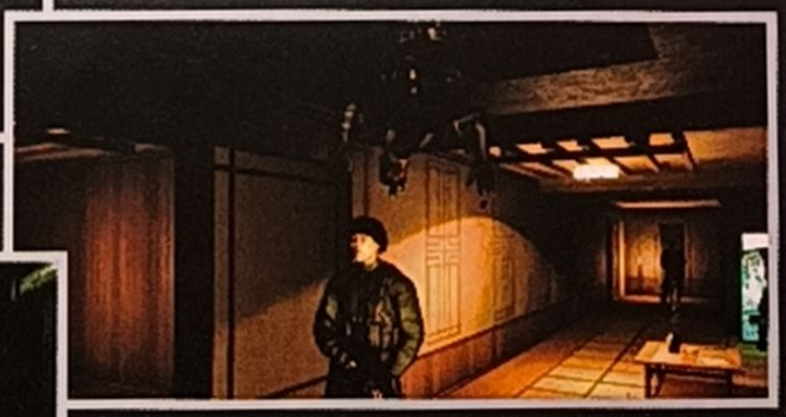
Pokličite še danes, da si zagotovite prejem naslednje številke
02 330 330 2

Naročila sprejemamo
24 ur na dan
MODRA ŠTEVILKA
080 23 13

Prosimo vas, da nam po telefonu ali drugače javite, katero igro bi radi prejeli kot darilo. Če nam svojih želja ne boste sporočili, boste prejeli igro po naši izbiri.

DARILO za naročnike





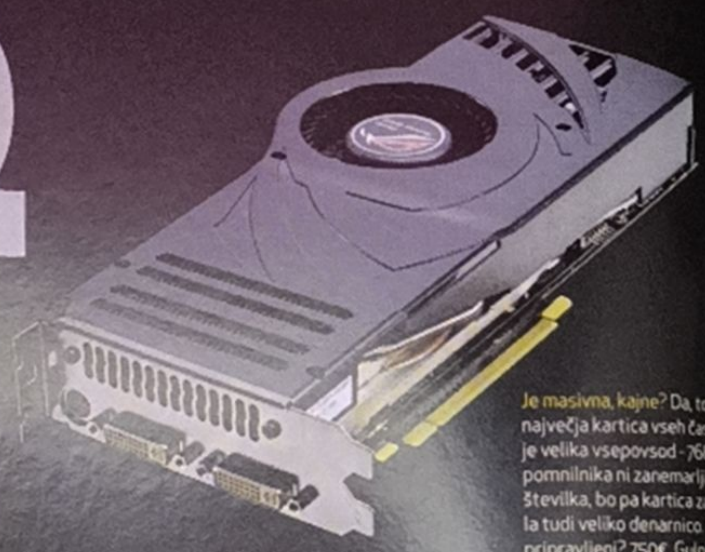
TOM CLANCY'S
SPLINTER CELL
CHAOS THEORY

VideoToP
Media * Multimedia

Vsak naročnik lahko prejme samo eno od daril, omenjenih na tej strani. Število daril iz posebne ponudbe je omejeno.

Novo & Seksi

Slačimo najnovejšo strojno opremo

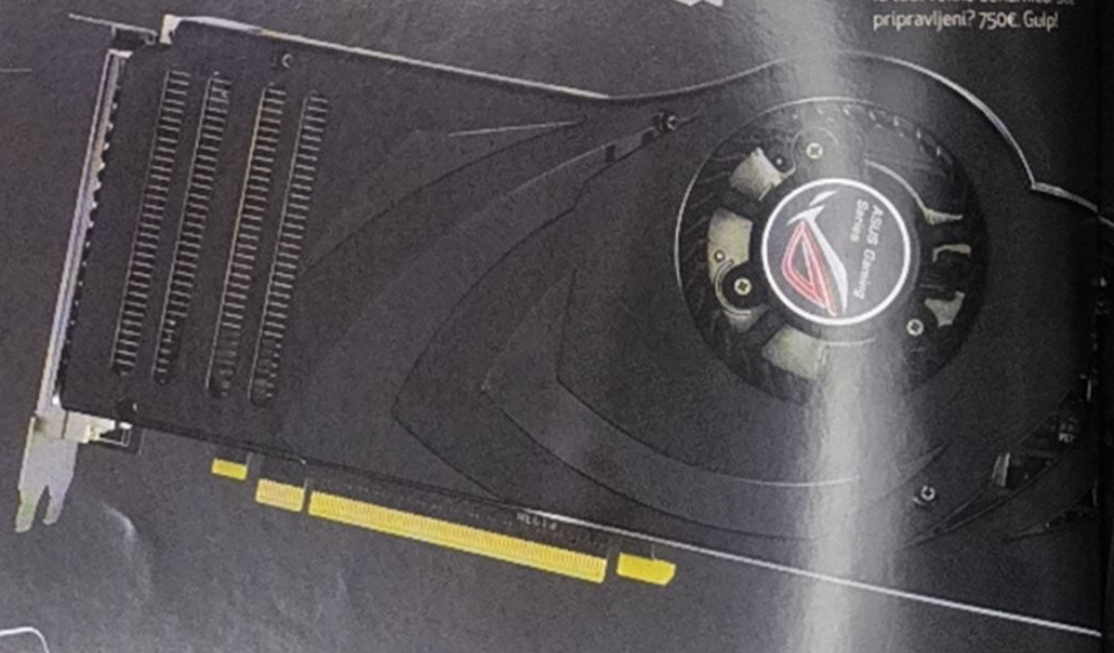


Je masivna, kajne? Da, to je največja kartica vseh časov, ki je velika vsepovsod - 768MB pomnilnika ni zanemarljiva številka, bo pa kartica zahtevala tudi veliko denarnico. Ste pripravljeni? 750€. Gulp!

ASUS EN8800 ULTRA

Čas je noro pomemben. Kakor hitro se je na trgu pojavil ATI-jev tekmec v dirki DX10, HD2900XT, je nVidia predstavila svojo kartico doslej najtežje kategorije. Na papirju ta sicer ni daleč od prvaka 8800GTX, a se čarovnija skriva v 650MHz grafičnem procesorju in 2.160MHz pomnilniku. S tem bi naj za približno 10 slik v sekundi prehitela GTX pri visokih ločljivostih.

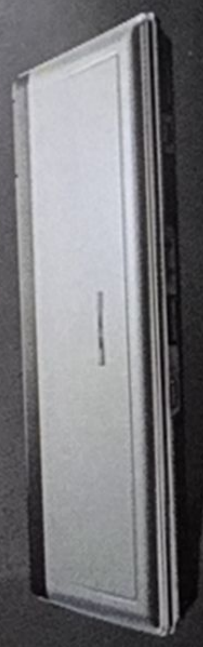
www.asus.com



ASUS F3SE

Medtem ko se ATI obotavlja s predstavitvijo 65nm grafičnih kartic DX10 srednjega razreda, je zgodba v deželi notesnikov čisto drugačna. F3SE prihaja opremljen s Core 2 Duo T7100 (1,8GHz), 2GB pomnilnika DDR2 in češnjo na torti: ATI-jem X2500. Sicer ne pričakujemo vrhunskih zmogljivosti v igrah, a bo čip še kako dobrodošel za vse, ki radi delajo na poti.

www.asus.com

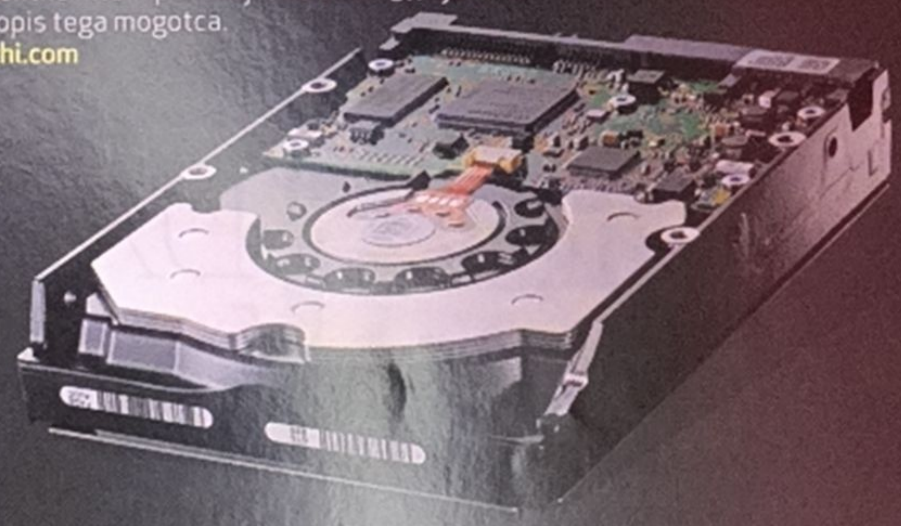


Zapomnite si Asus pripravlja tudi izvedbo istega notesnika z nVidiinim čipom, in sicer 8600MGS z 256MB pomnilnika. Najverjetneje bo prav slasten...

HITACHI DESKSTAR 7K1000

Že cel mesec jim pravimo Deathstar, za kar imamo precej dober razlog. Diskom SATA 300 je namreč končno uspelo prebiti mejo celega terabajta kapacitete. To je toliko prostora, da že kar boli. Disk pa je tudi šokantno hiter - pokukajte na stran 57, kjer vas čaka poln opis tega mogotca.

www.hitachi.com

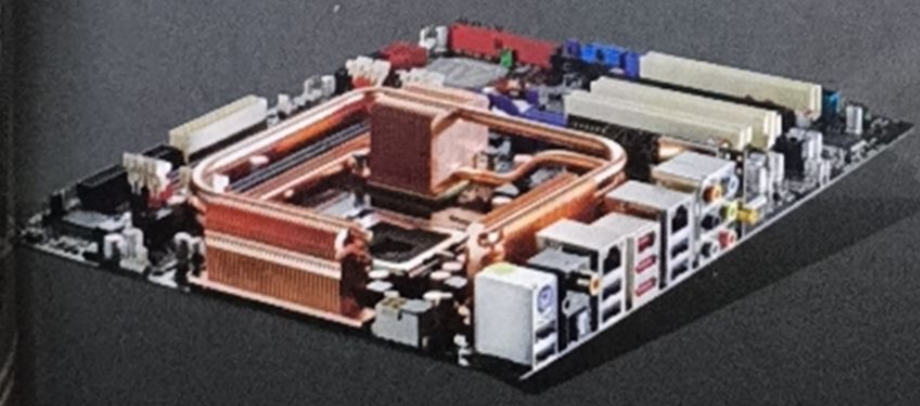


Velikost je lepa Dolgočasen in neprivlačen kos opreme, ki ga je treba skriti? Dvomimo. Najverjetneje boste s stolpnice kričali, da ste v računalnik vgradili nekaj takega.

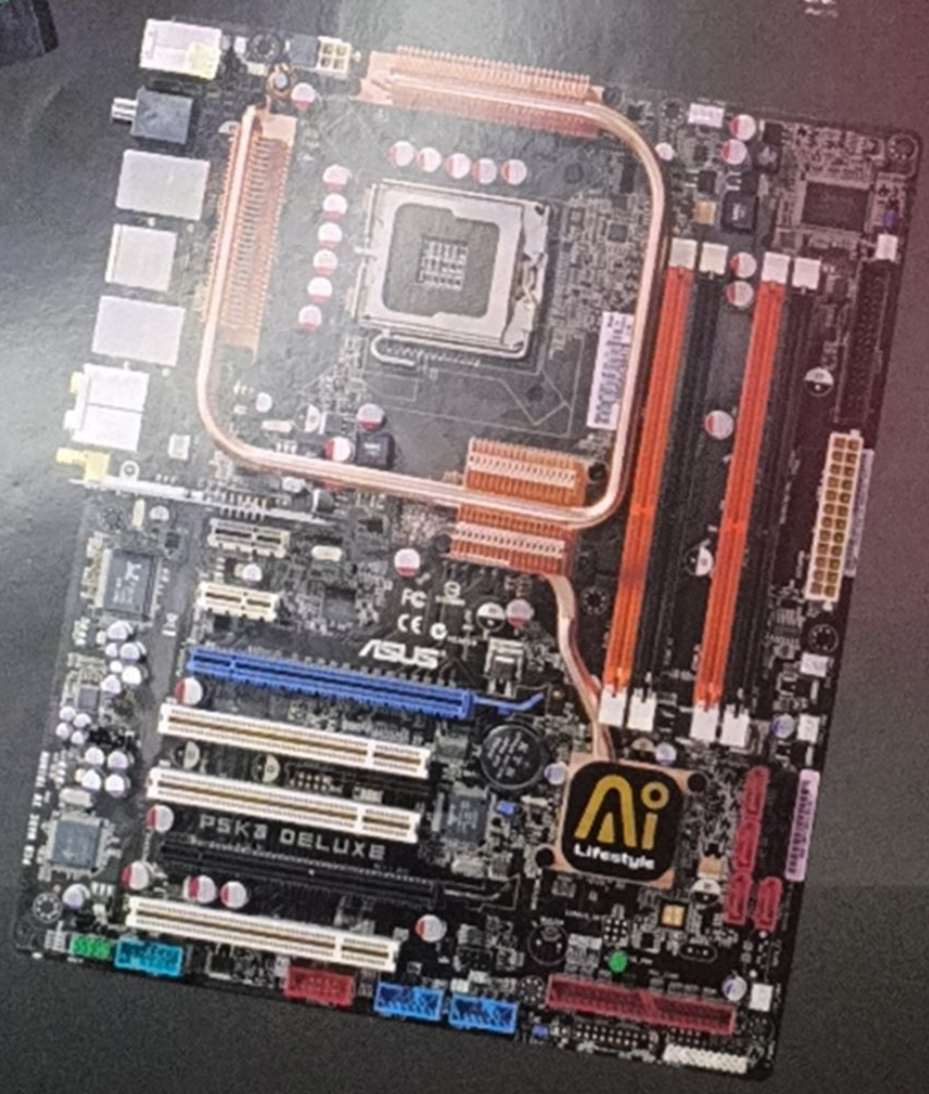
ASUS P5K3

Medtem ko čakamo na Intelov novi procesor s 1.333MHz vodilom, osnovne plošče z nabori, ki takšne procesorje podpirajo, že kapljajo na trg, primer takšnega izdelka pa je tale Asusova plošča. P5K3 podpira vse trenutne čipe Core 2 Duo in Quad, pripravljena pa je tudi na nove procesorje in celo pomnilnik DDR3, ko bodo ti pristali na trgu.

www.asus.com



Zanimvo, kajne? Oblikovna zasnova hladilnika za nabor na P5K3 ponuja optimalno hlajenje v ohišjih z dostojnim pretokom zraka.



V prejšnji številki smo v tej rubriki predstavili vrhunsko tipkovnico Logitech diNovo Edge, ob kateri pa se nam je zapisala napačna cena. Prava cena ne znaša 500€, ampak natanko 207,79€. Za napako se opravičujemo.

#65/07.07

Vklop

Novice, brez katerih ste riba na suhem

Mesec v številkah

11.238

Število uporabnikov Dell IdeaStorm, ki želijo, da podjetje ob novih PC-jih kot možnost še naprej ponuja namestitev XP.

421

Toliko metrov v višino je meril oglas za Windows Vista, ki ga je MS po splavitvi izdelka postavil na ogled na stolpu Jin Mao v Šanghajskemu okolišu Pudong.

244

Število prodanih kopij Windows Viste na Kitajskem v prvih dveh tednih uradne prodaje. Na vsak prodan kos je torej prišlo skoraj dva metra oglasa. Impresivno.

25,8

Delež službenih PC-jev, ki skrivajo pornografske ali kakšne drugače "neprimerne" podobe – tako vsaj trdi PixAlert. In pri tem Gregorjevi računalniki sploh niso bili vključeni v revizijo. Na srečo.

1

Viacom toži YouTube za natanko eno milijardo dolarjev zaradi kršenja avtorskih pravic. Drobiž.

DX10 v XP?

Sveti gral XP-igričarjev ali zbujanje pozornosti?

Splet je bil te dni poplavljen s poročili o naznanitvi podjetja Falling Leaf System, da je razvil *Alky Project* – programsko ovojnico, ki naj bi uporabnikom omogočala poganjanje programske opreme DX10 v različnih operacijskih sistemih. Še najstniški pisec kode, Cody Brocious, je ustvaril združljivostno knjižnico za igre, obogatene z DX10, s čimer bi lahko bile te dostopne tudi ostalim uporabnikom, ne le tistim, ki so se odločili za nadgradnjo na Visto. "Če boste želeli igrati najnovejše igre, vam ne bo več treba nadgrajevati operacijskega sistema in grafične kartice," se glasi njegova precej pogumna izjava. Nekateri drugi poznavalci jo označujejo za naivno...

Vse odkar so pri Microsoftu naznanili Visto, so neumorno ponavljali in razlagali, da bo njihov novi programski vmesnik DX10 deloval le in zgolj v najnovejšem operacijskem sistemu in ne bo prenesen noben drugi operacijski sistem, saj to ni mogoče zaradi povsem nove arhitekture in povezave z Vistinim modelom grafičnega gonilnika. Nova z DX10 združljiva strojna oprema se tako edina poslužuje novih geometrijskih senčnikov, medtem ko kartice DX9 podpirajo le ukaze za senčnike pikslov in verteksov. To pomeni, da morate za popolno izkušnjo teh najnovejših lepotičk nagraditi tako strojno opremo kot operacijski sistem.

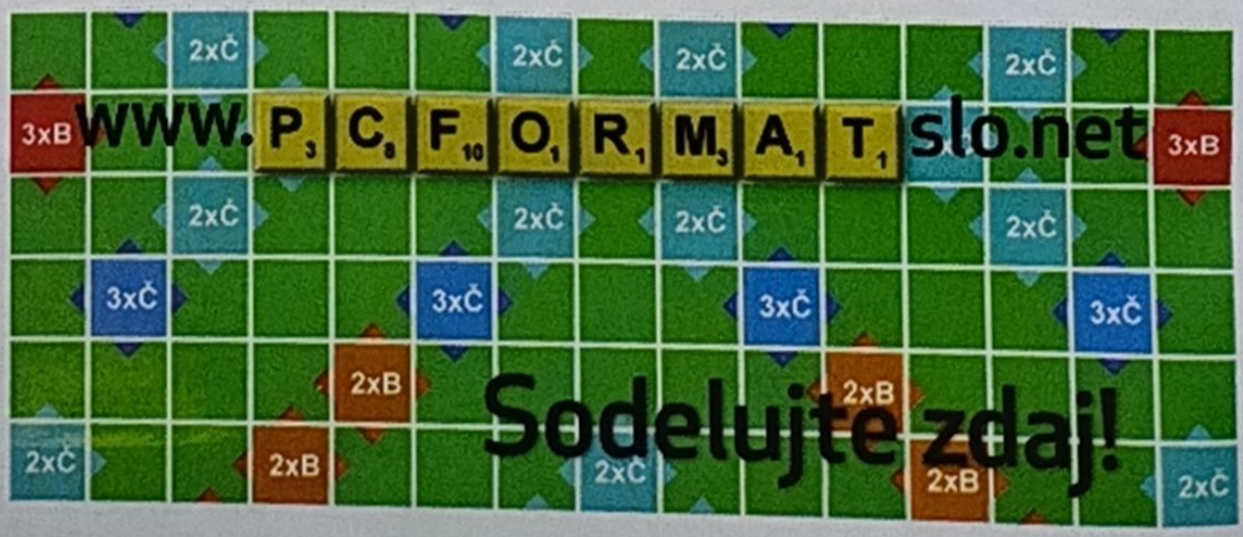
Sami smo že vse od začetka špekulirali, da četudi Microsoft ne izdela različice DX10 za XP, se bo našel nek heker, ki se bo dovolj poglobil v kodo, da bo našel rešitev za to. Zdi se, da je *Alky Project* natanko to. Gospodič Brocious trdi, da je z razgradnjo geometrijskih senčnikov v strojno kodo za procesor dosegel, da lahko programska oprema emulira lastnosti, ki jih starejše grafične kartice ne morejo.

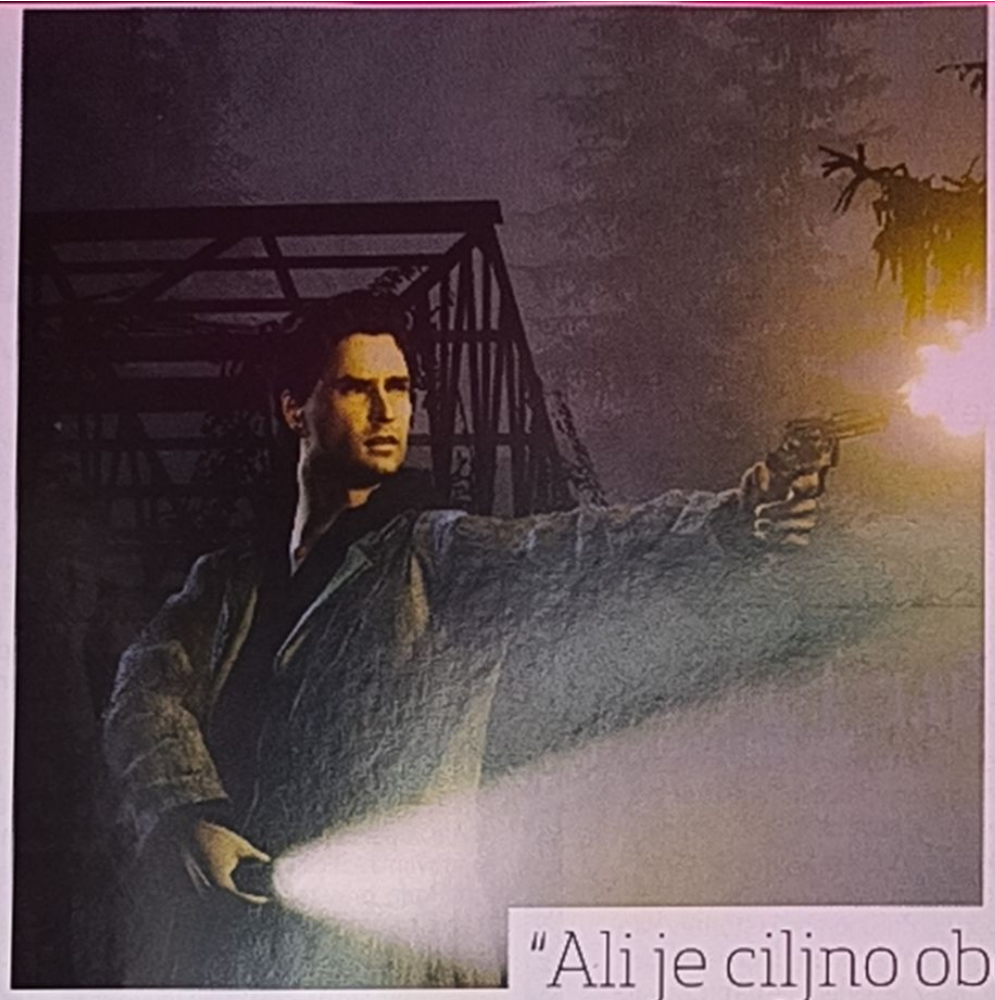
Priljubljeni projekt

Cilj projekta je, da bi programska oprema DX10 tekla tako zunaj Viste kot tudi na grafičnih karticah za DX9. "Upamo na dostojno delovanje na katerikoli kartici, ki je boljša od GeForcea FX. Da bi to naredili, prevajamo klice do naše združljivostne knjižnice v OpenGL," nam je objasnil Brian Thomson, generalni direktor Falling Leaf.

A bodimo realistični – z izjemo igre *Alan Wake* naši PC-ji iger, ki polno izkoriščajo tehnologijo DX10, ne bodo videli vsaj še kako leto,

NAGRADNA IGRA NA





Levo *Alan Wake* bi utegnil kljub svoji oglaševani DX10 lepoti teči na vašem računalniku z XP.

poleg tega pa bo imela skorajda vsaka igra s posladki DX10 tudi svojo različico za DX9. Glede na to, da je *Alky* prvenstveno namenjen igričarjem s PC-ji, se gre vprašati še, ali je to ciljno občinstvo res pripravljeno tolerirati precej verjetno negativen vpliv na odzivnost iger, samo da bi bilo deležno simulacije peščice specifičnih podrobnosti DX10.

"Nekoliko zgodaj je še, da bi lahko natančno ocenjevali, do kakšnih upočasnitev delovanja bo prišlo, a mislimo, da bi moral biti vpliv zanemarljiv. Naše zgodnje ocene so, da je ta tehnika 25-50% počasnejša pri renderiranju določenih geometrijskih senčnikov, a če upoštevamo kako majhen je njihov vpliv na splošno delovanje, menimo, da bo udarec na odzivnost zgolj 2-3%." Če so trditve Falling Leaf resnične, čemu igričarji še rabijo Visto? ¤ PCF

"Ali je ciljno občinstvo pripravljeno tolerirati negativen vpliv na odzivnost iger?"

Alan Wake na Windows XP? Da, dva, prosimo...

STE KAJ ZGREŠILI?

Dohajanje novic

¤ Tole zna biti zaskrbljujoč pristop za vse strastne oboževalce *Fallouta*: Bethesda, trenutni lastniki enoigralske licence *Fallout*, so naznanili, da bo očeta glavnega lika v *Fallout 3* igral Liam Neeson. In nič drugega. Tako je *F3* morda res oddaljen še vsaj 18 mesecev, a oglaševalski stroj se že premika in ne razkriva prav ničesar o dejanski vsebini igre. Ah, da...

¤ Morda pri Bethesdi lastnosti in vsebine igre ne razkrivajo, ker še cele dni sedijo za mizo in o teh točkah šele sestankujejo. Morda bi z njimi znali simpatizirati Turbine, ustvarjalci *Lord of the Rings Online*, saj so nedavno razkrili, da so med posebno burnim zasedanjem v celoti opustili modul porok v *LOTRO*. Razvijalska ekipa se ni mogla zediniti glede omejitev, ki bi jih bilo treba postaviti pri poročanju, zato je vodilni mož debato zaključil tako, da je celotno stvar enostavno umaknil.

¤ Zdaj, ko je bilo dokončno dognano, da strelski pohod na univerzi Virginia Tech ni bil posledica iger, kot sta *Harvest Moon* in *Sims*, se lahko zopet osredotočimo na celotno propagando "igre so dobre". Hura torej za posebni oddelek srednje šole v zahodni Virginiji, ki uporablja igre za boj proti prekomerni debelosti mladine. Do konca naslednjega leta država tako namerava v vsako šolo zahodne Virginije namestiti potrebno opremo za *Dance Dance Revolution*. Študije, ki jih je izvedla šola za fizično izobraževanje pod okriljem državne univerze, nakazujejo, da poskakovanje naokoli po ritmih *DDR* ne izboljšuje le fizične pripravljenosti, temveč tudi samopodobo otrok in njihov odnos do rekreacije. Spodbudno.

INTERNET

Z ISKANJEM DO VIRUSOV

Okuženi Googlovi iskalni zadetki – je sploh še kaj varno?

Google je priznal, da je kriminalcem uspelo izkoristiti tako imenovane povezave sponzorjev in jih uporabiti, da so iskalce preusmerili na strani, kjer so se lahko na njihove računalnike namestili trojanski konji in ostala zlonamerna koda. To ne osvetljuje le resne pomanjkljivosti v Googlovem oglaševalskem programu AdWords, temveč opozarja tudi na vsesplošno zaskrbljujoče malomaren odnos nekaterih spletnih gigantov do varnosti uporabnikov.

Vse kar je bilo potrebno za "ugrabitev" sistema AdWords, je bil denar za zakup ključnih besed, povezanih z najpogostejšimi iskanji. Ko je tovrstna beseda del iskalnega niza, sproži postavitev sponzoriranega zadetka ob robu okna z rezultati poizvedbe. Čeprav ta povezava na prvi pogled deluje povsem vsebinsko ustrezno glede na iskani pojem, v resnici vsakega, ki nanjo klikne, čaka potovanje do sleparskih spletnih mest, kjer se skriva nevarnost okužbe z zlonamerno kodo. Exploit Prevention Labs, ki so grožnjo odkrili, nadalje ugotavljajo, da so bile nekatere izmed goljufivih povezav celo postavljene na prvo mesto med povezavami sponzorjev, kar jim je prinašalo veliko prometa.

Tej pereči problematiki ne gre na roko niti dejstvo, da se vam znotraj brskalnika ob pridržanju miškinega kazalca nad spletno povezavo, v spodnji vrstici programa običajno prikaže spletni naslov, na katerega se odpravljate. Če opisano storite nad povezavo sponzorja, boste opazili, da je predogled spletnega naslova tu izključen. Zakaj? Ker vas sponzorirani rezultati AdWords pogosto ne popeljejo neposredno na izbrano stran, temveč greste tja prek oglaševalske storitve posrednika. Precej lahko je razumeti, da si oglaševalec tega ne želi ravno obešati na veliki zvon, Google pa z drugačnim ravnanjem nikakor noče razburjati sponzorjev, saj ti predstavljajo glavni pritok prihodkov podjetja.

Googlov predstavnik za javnost je povedal: "Aktivno delujemo na zaznavi in odstranjevanju strani, ki našim uporabnikom prek povezav sponzorjev ali iskalnih rezultatov strežejo s škodljivo programsko kodo. Za dosego teh ciljev že uporabljamo tako ročne kot avtomatizirane procese." Vsekakor je to lepo vedeti, a še precej bolje bi bilo, če bi orodja pravilno delovala že poprej – in najnovejša razkritja dokazujejo, da niso.

Na žalost bodo končni uporabniki storitev iskanja v nevarnosti, vse dokler bodo ključne besede prodajane vsakomur z denarjem, ne da bi bila kakorkoli preverjena njegova legitimnost in narava spletne strani, na katere kaže povezava. Naš nasvet? Ne klikajte na povezave sponzorjev – tako ali tako boste stvari, ki jih resnično iščete, verjetno našli med običajnimi zadetki. ¤ PCF

Bodite zelo oprezni pri povezavah AdWords.

UŠESA NA PECLJIH

Govorice in opravljanja iz prve roke

AMD V JABOLKO

Šepeta se, da se Apple ogreva za idejo, da bi uporabljal čipe AMD. Pojavljajo se celo namigovanja, da se bodo naslednji Maci posluževali tako ATI-jevih kot nVidiinih grafičnih naborov. Četudi iz te moke nastane kaj kruha, vanj ne bomo zagrizli pred letom 2009. Gre za posledico precej verodostojne trditve, da je Apple z Intelom podpisal pogodbo o ekskluzivni uporabi čipov podjetja. Kakopak je cena slednjih temu primerno nižja.

ZUNE SE NE DA

Zaznano je bilo, da Microsoft zadnje čase izvaja številčne z Zune povezane predstavitve za razvijalce in partnerje. Veliko se govori o na Flashu osnovani različici precej klavrnega poskusa ubijalca iPoda, prav tako pa nikakor ne izginejo špekulacije o telefonski izvedbi. Precej verjetno je, da bodo vse različice na to stran luže prišle še to leto.

OBGLAVLJEN IBM

Analitiki in novinarji so razkrili, da ima IBM v načrtu odpuščanje kar 150.000 zaposlenih, pri čemer se bo večina delovnih mest preselila v Indijo in na Kitajsko. Tako številčno odpuščanje je skoraj ekvivalentno številu zaposlenih v obratih IBM v ZDA.

MICROSOFT IN YAHOO

Medtem ko se velikan Google nikakor noče igrati z drugimi, se preostala dva velika igralca očitno pripravljata na združitev. Microsoftu bi prav prišlo tako strokovno znanje kot številne priljubljene strani, ki si jih lasti Yahoo!. A bo cena verjetno izjemno visoka.

Če se med omenjenima podjetjema ne bo zgodila združitev, se utegne zgoditi prevzem. Microsoftov Steve Ballmer je pred kratkim dejal: "Odprti smo za velike nakupe." To je zanetilo vroče diskusije, da morda Microsoft namerava pripraviti 50 milijard dolarjev težko ponudbo.

INTERNET

AMERIKA PREPOVEDALA BLOGE O VOJNI

Ameriška vlada se je odločila zavezati usta piscem spletnih dnevnikov o iraški vojni, britansko ministrstvo za obrambo pa takšnih ukrepov ne namerava uvesti

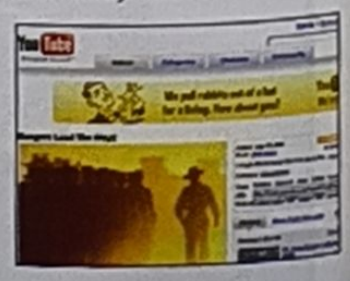
Medtem ko je ameriška vlada stopila na prste vojakom, ki pišejo bloge o vojni, je bivši vojak ameriške vojske prejel nagrado za veliko knjižno uspešnico, ki je nastala na podlagi njegovega spletnega dnevnika, ki ga je pisal v času, ko je služil vojsko v Iraku. Colby Buzzel je za knjigo *My War: Killing Time in Iraq* prejel prestižno nagrado Blooker, ki mu je prinesla 10.000 dolarjev. Polkovnik Gary Keck je v zvezi s prepovedjo pisanja blogov povedal, da so bili "ti ukrepi sprejeti, da bi izboljšali varnost in zaščitili internetno pasovno širino."

Sedaj že zloglasni dnevnik vojaka Buzzella je nazorno, odkrito in nič kaj vzpodbudno poročilo o tem, kakšno je bilo življenje v Iraku za vojaka, ki se je boril v prvih bojnih vrstah. 24. junija 2004 je zapisal: "V trenutku ko pišem te vrstice, slišim zunaj streljanje z malokalibrskim strelnim orožjem." Stran je čez nekaj časa zaprla ameriška vojska.

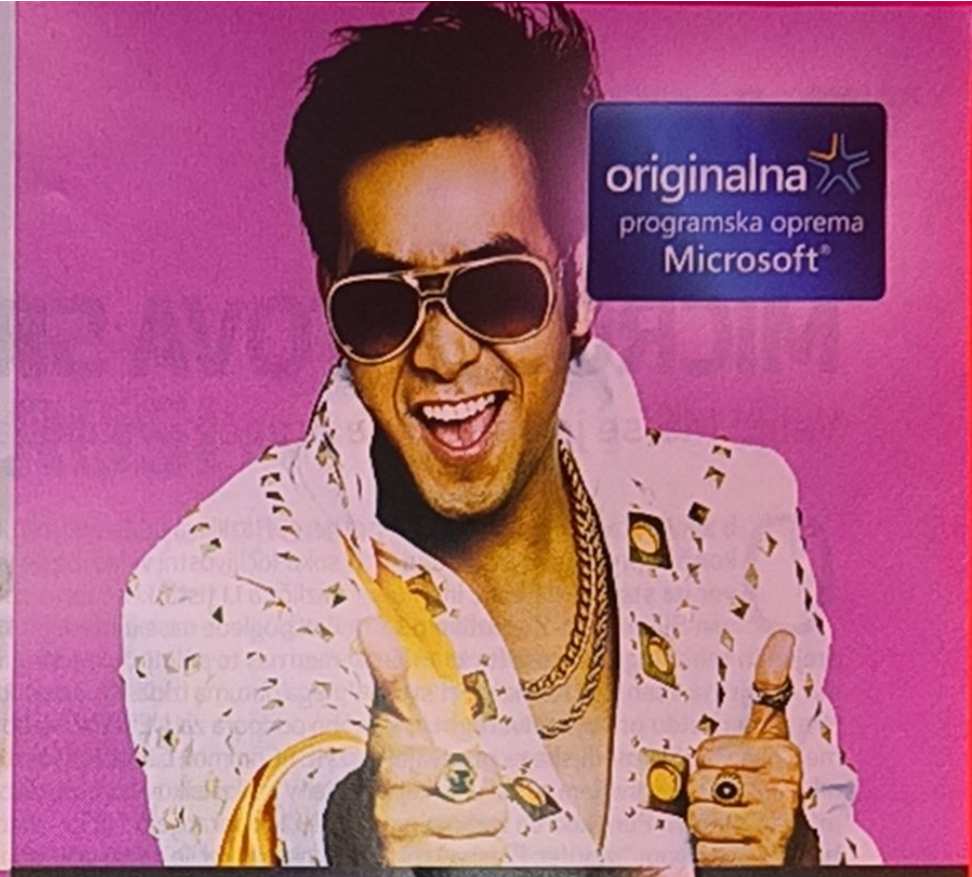
Zadnji ukrepi Pentagona onemogočajo vojakom uporabo računalniških sistemov ameriškega obrambnega ministrstva za objavo video posnetkov in dnevnikov. Zaradi strahu, da bi blogi lahko ogrozili varnost, je ameriška vojska blokirala dostop do priljubljenih strani YouTube, MySpace, Yahoo! in še nekaterih drugih. Po pričakovanjih so ameriški vojaki na takšne omejitve reagirali z jezo, saj mnogi med njimi s pomočjo blogov ohranjajo stike s prijatelji in družinskimi člani.

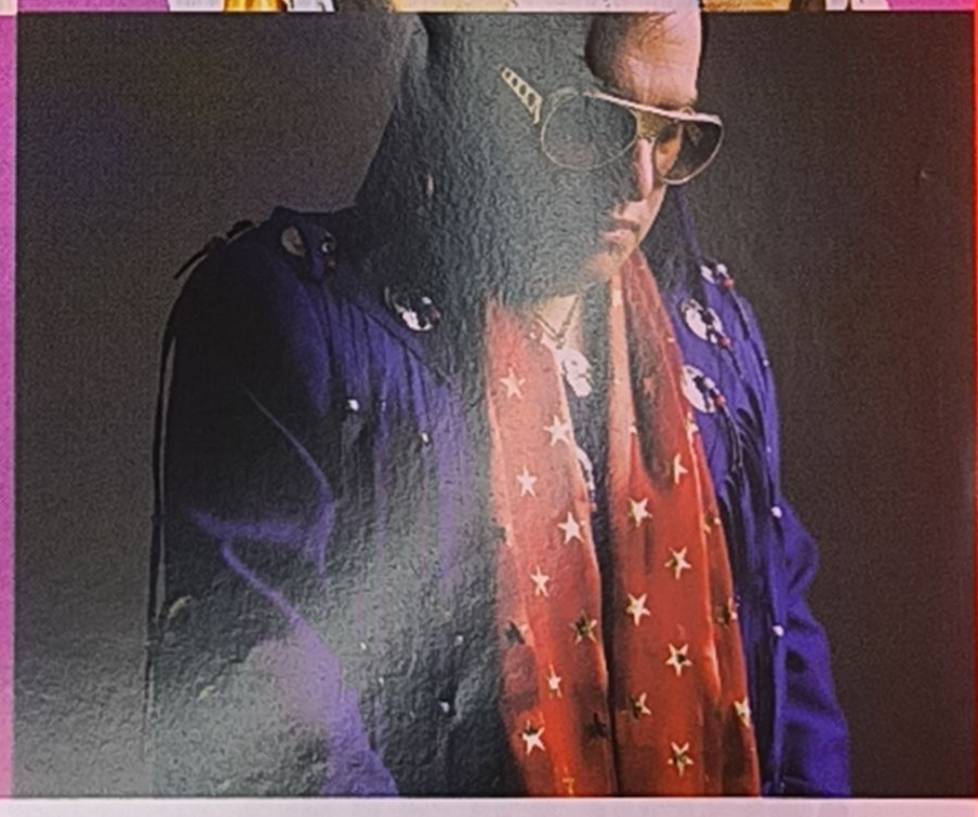
Številni so svojo nejevoljo ponazorili s pogosto uporabljeno izjavo 29-letnega vodje vojaškega oddelka, Zimmermana, ki služi vojsko v enoti B, prvem bataljonu, 28. pehotnem polku: "Blog objavim zato, da ga prebere moja družina… Včasih jih pošteno prestraši, kar napišem… Toda trudim se biti čim manj neposreden."

Na srečo pa takšne omejitve ne grozijo britanskim vojakom. Predstavnik britanskega ministrstva za obrambo je povedal, da "ministrstvo ne uveljavlja nobene splošne prepovedi objavljanja blogov," in da o takšnem ukrepu niti ne razmišlja. Vojaki pa morajo dobiti dovoljenje, če želijo razpravljati o varnostnih podrobnostih vojaške operacije.tudi laže našli nove trike za prelisičenje sistema. Če seveda druga stran prej ne najde protiorožja, da se bo bitka nadaljevala... ¤ PCF



Priljubljena sporočila ameriških vojakov na YouTube bodo morda le še stvar preteklosti. Škoda...





Ne pustite se preslepiti ponaredkom!

Za ceno ene kavice na dan je vaš novi **ORIGINALEN** operacijski sistem **Windows Vista**, ki ste ga kupili z novim računalnikom, odplačan že v treh mesecih po nakupu.

Več informacij na strani **www.microsoft.com/slovenija/originalno** ali na Microsoftovih informacijah 01 585 34 49.

Microsoft®

PROGRAMSKA OPREMA

MICROSOFTOVA SREBRNA LUČKA

Veliki MS se je spravil na drugega velikana – Adobe in njegove spletne rešitve

Ob zvokih fanfar je Microsoft končno predstavil svoj odgovor na standard Flash, imenovan Silverlight. Za razliko od prejšnjih tehnologij Microsofta ta vtičnik deluje na vseh platformah. Pri svojem prvem izidu prihaja Silverlight med nas v obliki medijskega predvajalnika, ki pa ima v svojem rokavu nekaj močnih adutov. Ponekod so zadevo najavljali z nazivom "morilec Flasha", mi pa menimo, da bi lahko bilo takšno poimenovanje zavajajoče. Že res, da gre za novo velikokalibrsko orožje v bitki med podjetji Microsoft in Adobe, a Silverlight ni zgolj način spravljanja lepih animiranih sličic na zaslon, ampak bo konkuriral tudi Adobejevima tehnologijama Apollo in Flex.

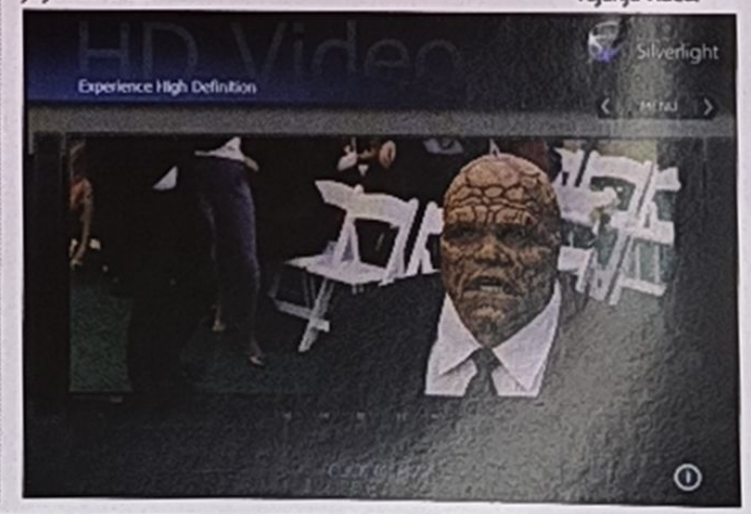
Kot bi človek pričakoval, Silverlight deluje v *Internet Explorerju*, a podpira tudi Applov brskalnik *Safari* in *Firefox* za platformi Windows in Mac. Prišla bo tudi različica za Windows Mobile, Microsoft pa raziskuje tudi ostale mobilne platforme, vključno z Javo. Zaenkrat nimajo v načrtu različice za Linux, a pri Microsoftu niso izključili niti tega, kar pove marsikaj.

Silverlight je novo ime za WPF/E (Windows Presentation Foundation Everywhere). Različica 1.0 že odlično obvlada visoko-ločljivostni video, bo pa verjetno različica 1.1 tista, ki bo zares začela obračati poglede nase. Silverlight 1.0 pride med nas to poletje, 1.1 pa še nima potrjenega datuma izida. Ključna pridobitev 1.1 bo podpora za .NET. Vtičnik bo vseboval .NET Common Language Runtime (CLR), kar v jeziku laikov pomeni, da bodo razvijalci, ki uporabljajo .NET z lahkoto odprli svoje aplikacije vsem spletnim brskalnikom in uporabnikom Macov. Lahko bodo napisali en sam program, ta pa bo deloval enako v vseh brskalnikih. In zadeva deluje. Aprila so na konferenci MIX'07 predstavili spletno aplikacijo, ki se je obnašala enako v *IE7* in *Safariju*.

Silverlight vključuje še eno zanimivo poimenovano stvar, Dynamic Language Runtime (DLR), ki bo še razširila lastnosti CLR in podpirala programske jezike Python, Ruby, JavaScript, Visual Basic in C#. Kljub vsem tem dobrotam pa bo Silverlight 1.1 velik le 4MB, kar je minimalno glede na 20MB, kolikor je drugače velik .NET. Microsoft je to dosegel tako, da je odrezal nekaj nepotrebnih knjižnic, ki jih Silverlight samodejno sname z interneta, če jih aplikacija potrebuje.

Vsekakor gre za velik korak za Microsoft, a čeprav je odprtost rešitve razveselila skupnost razvijalcev, pa ta odprtost ni popolna. Silverlight ne bo združljiv z operacijskimi sistemi Windows, ki so izšli pred različico XP, in ne bo podpiral brskalnika *Opera*. Različica 1.1 Alpha tudi ne deluje na Macih s procesorjem PowerPC.

Bo Silverlight uspel? Njegova največja ovira je dominacija izdelkov podjetja Adobe na trgu. Ne dvomimo, da bodo vsi, ki trenutno razvijajo z Microsoftovimi orodji, sprejeli Silverlight, pravi izziv pa bo prepričati vse ostale, da je to tista platforma, ki ima vse, kar potrebujejo. ¤ PCF



Silverlight zaenkrat kaže le svoje sposobnosti predvajanja videa.

MOBILNO RAČUNALNIŠTVO

MOBILNI AMD

Nov procesor, pripravljen posebej za notesnike, in z DirectX 10 združljiv nabor čipov

AMD-jev nov procesor s kodnim imenom Griffin bo prvi procesor tega podjetja, ki bo razvit posebej za notesnike. Debitiral bo tudi nov nabor čipov za mobilne platforme z integrirano grafično kartico, združljivo z DirectX 10. Griffin je dvojedrni procesor, izdelan v 65nm proizvodnem procesu. Glavni cilj nove zasnove je čim daljša avtonomija baterije, zato ima čip veliko bolj natančno izdelan nadzor nad napetostmi in frekvencami.

Poleg naštetega imajo severni most, pomnilniški krmilnik in obe jedri neodvisne nivoje napajanja in hitrosti notranjih ur. Jedri pridobita tudi z digitalnim vzorčevalnikom frekvenc, ki ne omogoča le nižje spodnje meje hitrosti ure (zdaj le 1/8 najvišje hitrosti), ampak tudi hitrejšo in bolj učinkovito modulacijo frekvence. Ostale lastnosti, povezane z varčevanjem, vključujejo popolnoma skalabilne povezave Hyper Transport. Pri AMD-ju pravijo, da so z vsem naštetim za 20% podaljšali avtonomijo bateriji na nivoju sistema.

Pospeški

Kar zadeva samo delovanje je zasnova sorodna AMD-jevim trenutnim procesorjem in ne težko pričakovanemu jedru Barcelona, ki bo konec tega leta prišlo v namizne računalnike. Količina predpomnilnika je povečana na 1MB za vsako jedro, nekaj pa naj bi k hitrejšemu delovanju pripomogel tudi HyperTransport 3. Vseeno pa nas AMD-jevci treznijo z izjavo, da se bosta hitrost ure in splošna hitrost delovanja dvigovala postopoma v primerjavi z obstoječimi dvojedrnimi čipi Turion. Intelovi procesorji Core 2 so v precejšnji prednosti, tako da bo Griffin, ko se bo pojavil naslednje leto, padel naravnost med volkove. Intel bo takrat morda imel na trgu že drugo generacijo 45nm procesorjev za mobilno platformo.

Zelo obetaven pa je mobilni nabor grafičnih čipov, RS780. Šlo bo za enega prvih opaznejših sadov sodelovanja z ATI-jem, ki bi lahko bil adut v borbi z neverjetno uspešno Intelovo mobilno platformo Centrino. Med najpomembnejše lastnosti nabora spadajo podpora za DirectX 10, strojno pospešeno dekodiranje za diske HD-DVD in Blu-ray ter vgrajeni izhodi DVI, HDMI in DisplayPort. Omeniti velja tudi tehnologijo HyperFlash, ki je brez dvoma odgovor na Intelov Turbo Memory. ¤ PCF

Bo AMD kadarkoli dohitel Intel in njegovo uspešno platformo Centrino?

INTERNET

NAJVEČJA GROŽNJA INTERNETU NISO VIRUSI

Novi internetni podatkovni kabel je zasnovan tako, da je odporen na naravne katastrofe

Največjo grožnjo internetu danes predstavljajo potresi. Ta nevarnost je delno odgovorna za konstrukcijo ogromnega internetnega kabla, ki povezuje jugovzhodno Azijo z ZDA, vpliva na izbiro področja, kjer je položen, in tudi na njegovo zgradbo.

Varnostni analitik Grey Day iz podjetja McAfee je v zvezi s spreminjajočo klimo na področju varnostnih groženj interneta povedal: "Internet bolj ogrožajo naravne katastrofe kot organizirani napadi virusov." Njegovo izjavo lepo ponazori potres stopnje 7,1 po momentni magnitudni lestvici, ki je presekal podvodne kable v bližini Tajvana. Potres se je zgodil lanskega decembra, neprofitna skupina Internet Storm Center, ki nadzoruje internetu nevarne naravne aktivnosti, pa je poročala o 100% izgubi paketov podatkov na tem področju v omenjenem obdobju.

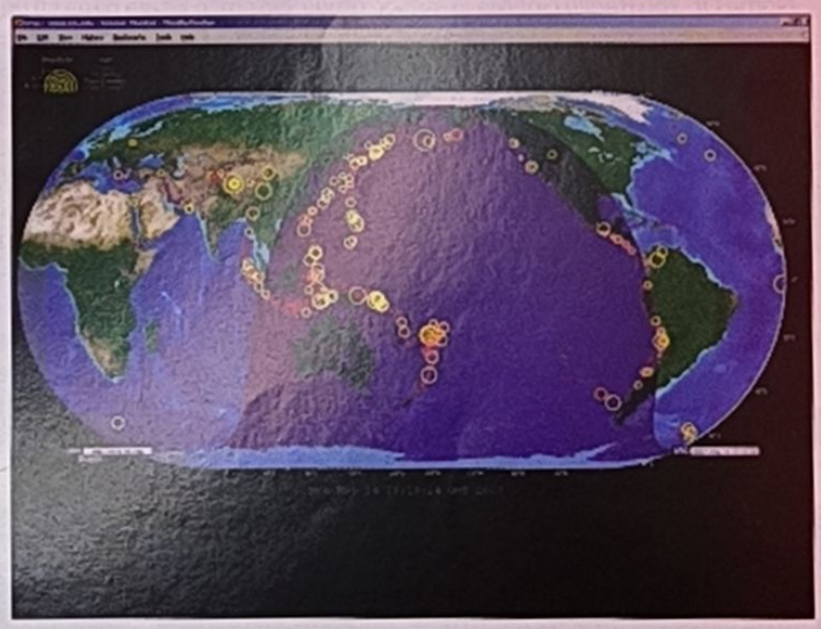
Nova kabelska povezava Asian-American Gateway (AAG) bo verjetno stala 500 dolarjev po metru. Kabel je bil zasnovan tako, da bo preživel naravne katastrofe in celo izboljšal sposobnost interneta, da takšne naravne katastrofe vzdrži.

V ta ogromni projekt je vključenih sedemnajst največjih svetovnih podjetij za telekomunikacije. Med njimi je tudi AT&T, katerega tiskovni predstavnik je povedal: "AAG, zasnovan za širokopasovni promet, bo ponujal potrebno raznolikost na področju tradicionalnih povezav z ZDA, zagotavljal alternativne povezave ter razširil kapaciteto in visoko stopnjo storitev med potencialnimi katastrofami."

Ker je kabel dolg približno 20.000 kilometrov, so polagalci AAG še posebej pozorni na nevarnosti, ki mu grozijo. "Kable lahko preseka ali poškoduje podvodna seizmična aktivnost, ribištvo... orkani ali cunamiji..." je povedal predstavnik AT&T. "Kabli so zavarovani z različnimi prevlekami iz železa in umetnih polimerov, ki so odvisne od globine, na kateri leži kabel in potencialnih tveganj na tem področju... V bližini potencialnih ribolovnih področij ali pristanišč so kabli na primer zavarovani s posebej debelo jekleno prevleko."

Področje, na katerem je postavljen AAG, je bilo izbrano tako, da se izogne tveganjem pacifiškega prstana – področja z visokim tveganjem za močne potrese. Realno-časovno seizmično aktivnost na področju si lahko ogledate na www.iris.edu/seismon.

V času pisanja teh vrstic so bile podatkovne povezave med Tajsko, Vietnamom in Hong Kongom močno motene. Preiskovalci so odkrili, da se je "izgubil" 11 kilometrov dolg del optičnega kabla. Izkazalo se je, da so dele optičnega kabla pokradli ribiči, zadevo pa preiskuje lokalna policija. ¤ PCF



Potresi so grozljivo pogosti zlasti v jugovzhodni Aziji in na zahodni obali Amerike.

Harvey Norman

DRUG PLANET

Prestopite z nami za trenutek na drugo stran in poglejte, kaj se dogaja v svetu konzol

Konzole kupujejo ljudje z namenom, da bodo na njih igrali igre. Jasno. Če imaš doma konzolo Xbox 360, zelo verjetno ne boš z njo urejal svoje diplomske naloge ali polnil službene baze podatkov z nesmisli, ki jih tako ali tako ne razumeš. Če imaš doma napravico, kakršna je Xbox 360, boš z njo igral igre. Ves čas. PC-ji so malo bolj široko usmerjeni stroji in imajo zato običajno priloženo tipkovnico in ne kitare. Kitare? To bi bilo naravnost neumno, kajne? Celo če bi imel kitaro priloženo Xbox, bi bilo neumno, kajne? Odgovori na zadnja tri vprašanja so: ja, seveda in sploh ne.

Zadnji mesec smo dobili v roke igro *Guitar Hero 2*, ki je bila zapakirana v gromozanski škatli. Ljudje, govorimo o dimenzijah, zaradi katerih smo morali škatlo počiti v prtljažnik avtomobila in ne v sprednji predalček, kakor se za igre spodobi. Razlog pa še zdaleč ni bil slab – igri je bila priložena pomanjšana različica električne kitare. Noro.

Guitar Hero 2 je simulacija kitarista v rock zasedbi, kjer na priložen igralni pripomoček preigravate klasike *Sweet Child O'Mine*, *Killing in the Name Of*, *You Really Got Me* in mnoge druge. Na srečo kitara nima strun, ampak zgolj pet tipk, ki jih je treba v pravem trenutku prijeti, istočasno pa "zabrenkati" na posebno ročico. Sliši se zabavno, v živo pa je zabavno na kvadrat. Še posebej, če imate dve kitari in igrate v duetu. Na najvišji težavnostni stopnji je zadeva že skoraj primerljiva s pravo kitaro. Ko boste postali pravi mojster, boste uporabljali ročico za vibriranje in igrali s kitaro v čudnih položajih, za kar boste prejemali nore količine točk.

Tudi PC-jaši imamo svojo različico igre *Guitar Hero*, katere celotno različico najdete na priloženem DVD-ju. Pravi se ji *Frets On Fire*, namesto kitare pa boste prijeli v roke tipkovnico. Vredno ogleda.

Ta mesec smo igrali še *Virtua Tennis 3*. Za enega igralca, pošteno povedano, zadeva ni kaj posebnega, a ko pred televizor spravite še enega kolega in mu v roke porinete drugi igralni plošček, zadeva zares zaživi svoje življenje in se spremeni v pravo borilno veščino, kjer vsaka napakica vodi do zapletov, iz katerih boste težko potegnili točko zase. ¤ PCF

Guitar Hero 2 je naše novo najljubše razvedrilo na zabavah.

IGRALI SMO:

GUITAR HERO 2 – 89%
VIRTUA TENNIS 3 – 79%

Konzolo Xbox 360 je posodilo podjetje Harvey Norman, kjer lahko konzolo tudi kupite (www.harveynorman.si).

Harvey Norman

ZNANOST

RAČUNALNIK SIMULIRA MOŽGANE

Znanstveniki so se z reverznim inženiringom lotili možganov miši, da bi odklenili skrivnosti naše glave

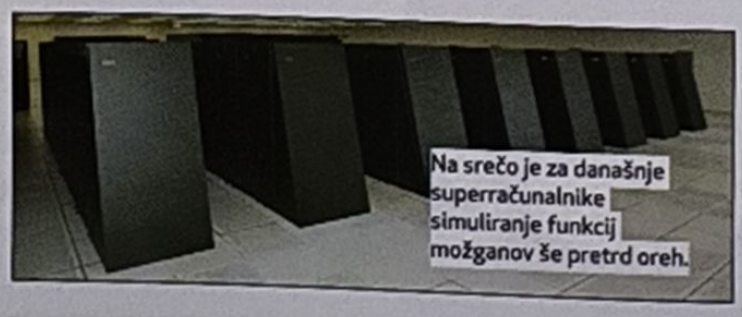
Znanstveniki so simulirali delovanje ene hemisfere možganov miši. Preboj je uspel fantom v IBM-jevi ustanovi Almaden Research Centre. "Preboj je v tem, da nam je uspelo zasnovati um z reverznim inženiringom možganov," je povedal Dharmendra Modha, vodja kognitivnega računalništva v Almadenu. Cilj je bil sestaviti računalniški sistem, ki bi bil sposoben izvajati kognitivne naloge, kot je prepoznava obraza – naloge, ki jih ljudje izvajamo z lahkoto, računalniki pa se z njimi mučijo.

Seveda pa tovrstna računska telovadba zahteva fenomenalne količine računalniških virov. Celo ti prvi opotekajoči koraki so superračunalnik IBM BlueGene/L konkretno namučili. Kot vsi ostali biološki možgani, so tudi možgani miši sestavljeni iz velikega števila elementov, namenjenih procesiranju, ki se jim reče nevroni, ti nevroni pa so povezani s sinapsami. Polovico mišjih možganov, ki so jo v Almadenu simulirali, sestavlja 8 milijonov nevronov, na vsak nevron pa pride 8.000 sinaps. Čeprav so nevroni veliko bolj preprosti kot celo najosnovnejši čipi na osnovi silicija (v osnovi samo posredujejo rezultat, ko vsota njihovih vhodov preseže določeno mejo), pa jim moč da kar 64 milijard sinaps.

Že same specifikacije superračunalnika BlueGene/L lahko dajo približen vtis, kakšen izziv je raziskovanje kognitivnega računalništva. Govorimo o računalniku, ki se nahaja na 64. mestu na svetu v kategoriji hitrosti, je v tesnem sorodstvu z najhitrejšim na tej lestvici in uporablja 4.096 procesorjev PowerPC 400 in 1.024GB pomnilnika. Vse to mu da moč 11 gigaflopov (11 milijard operacij s plavajočo vejico v sekundi).

A niti vsa ta surova moč ni bila dovolj, da bi lahko znanstveniki simulirali možgane miši v realnem času. Simuliranje vsake sekunde možganske aktivnosti je superračunalnik zaposlilo za deset sekund. "Na ostalih, manjših modelih smo lahko opazili biološke lastnosti, kot je spontano formiranje skupin nevronov in sprožanje sinhronih/asinhronih vzorcev," so povedali raziskovalci. Vse to je šele začetek. Povedali so nam, da bo model potrebno razviti in razdelati še naprej, preden bo lahko natančno oponašal vse aktivnosti, ki jih lahko opazimo v možganih pravih miši.

In kam vse to pelje v smislu simuliranja človeških možganov? Če upoštevamo dejstvo, da človeški možgani vsebujejo nič manj kot 10 milijard nevronov – to je več kot 1.000-krat toliko kot v simulaciji v Almadenu – moramo zaključiti, da bo minilo še ogromno časa, preden se bo pojavil kakšen SkyNET in nam v slogu filmske serije *Terminator* začel povzročati preglavice. ¤ PCF



Na srečo je za današnje superračunalnike simuliranje funkcij možganov še pretrd oreh.

Za šankom

Odprti kop

Gradbena dela na RTV Slovenija

Ste kdaj prejeli posredovano internetno povezavo do kakšnega zanimivega odseka videa, ki pa se je skrival, recimo, v triurnem dokumentarnem filmu o limoninih peškah? Boste zato, da bi prišli do zanimivega dela, gledali celoten dokumentarec? Če niste ravno računovodski tip človeka, boste z drsnikom najbrž poskušali najti ustrezni odlomek, kar pa zna biti mukotrpno in dolgotrajno opravilo.

Na srečo pa se je nekdo spomnil, kako bi nas vse rešil pred peškami agrumov vseh vrst. Ta nekdo je Andraž Tori, sicer Kiberpipovec, ki ga poznate tudi iz oddaje RTVS Resnična resničnost. Tudi njemu je najbrž presedlo premikanje drsnika sem in tja in tako je prišel na briljantno idejo – ker so vse oddaje RTVS podnaslovljene za gledalce z okvarami sluha, ga je spreletelo, da bi video in tekst povezal, tako da bi povezave vodile točno do dela videa, o katerem v tem določenem trenutku govori tekst, in tako je nastal Odprti kop. Zna pa sistem tudi sam obogatiti članke z relevantnimi povezavami, saj samodejno poveže "pomembne" besede z vnosi v slovenski Wikipediji in povezavami do ustreznega video materiala. Pri tem Odprti kop upošteva prednastavljeno frekvenco dodajanja vsebin, tako da s povezavo ne označi prav vsake besede oziroma določenemu članku ne doda preveč video konteksta. Odprti kop je tako idealno orodje tudi za blogerje, ki citirajo video vsebine, in vse ostale, ki nočejo zapravljati sekund in klikov. ¤ **PCF**

Odprti kop je inovativna in koristna pogruntavščina.

NOVIČKE

KAKO ZAKODIRATI PAMET?

V Ljubljani je svojo novo podružnico nedavno odprlo podjetje Cycorp, eden izmed gigantov na področju umetne inteligence. Podjetje, ki bo v Ljubljani sodelovalo z Inštitutom Jožef Štefan, je nastalo kot komercialni naslednik projekta univerze v Stanfordu, razvija pa sistem Cyc, ki je na področju umetne inteligence najuspešnejši projekt doslej. Zadeva deluje tako, da na osnovi korpusa tekstov s postopnim sklepanjem odgovarja na vaša vprašanja. Zaenkrat je sistem še bolj na majavih nogah, a z dovolj veliko bazo znanja bi Cyc kaj hitro lahko postal hiperinteraktivna enciklopedija, kateri bi lahko zastavljali vprašanja v povedih in dobivali zelo natančne in jedrnate odgovore.

10GB PO CELI SLOVENIJI

Telekom Slovenije je zaključil s prvo fazo nadgrajevanja jedrnega hrbteničnega omrežja IP/MPLS, ki bo omogočilo povezave s hitrostjo 10 Gbit/s med vsemi osmimi vozlišči v Sloveniji. Celotna naložba je vredna 8,5 milijona evrov, predstavlja pa velik korak naprej, še posebno ob upoštevanju dejstva, da je v tej deželici od Telekoma odvisno zelo veliko. Zato je ta nadgradnja pravzaprav velika zmaga za vse in tudi v prihodnje se nadejamo gledanja v prihodnost, ki pri nas zaradi nestimulativnega in kratkovidnega trga pogosto izostane.

PRVI BLOGRES V SLOVENIJI

Slovenija je 9. junija v Cankarjevem domu v Ljubljani gostila prvi Mednarodni kongres blogerjev. Izkazalo se je, da je blogerska skupnost v Sloveniji precej močna, saj se je kongresa udeležilo 240 obiskovalcev, po večini blogerjev, obenem pa se je kar nekaj uporabnikov odločilo tudi za neposreden prenos dogodka, ki ga je omogočila ekipa SiOL-ovega internetnega portala. Kongres se je pri blogerjih očitno dobro zapisal, saj je spletna stran kongresa www.blogres.si v zadnjem mesecu zabeležila kar 10.000 obiskov.

TopGamer LAN Party

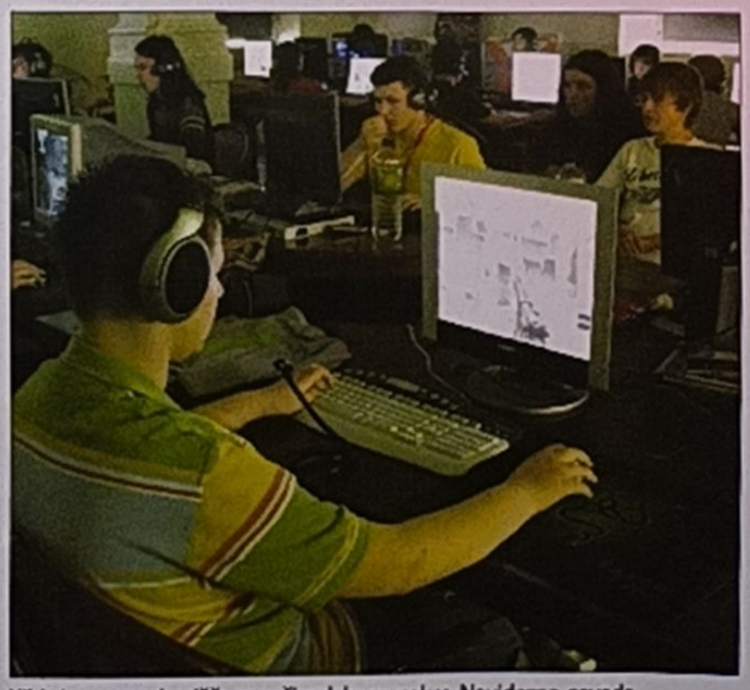
LAN party, ki ni bil slab. Niti malo slab...

V Sloveniji smo na žalost že preveč vajeni povprečno ali celo podpovprečno organiziranih LAN partyjev. Na srečo obstajajo svetle izjeme, kar je bil denimo LAN party, ki smo ga v Mariborski Kibli novembra lani pomagali organizirati tudi mi. Očitno je Kibla odličen prostor s pravim vzdušjem za tovrstne prireditve, saj smo bili priča še enemu odličnemu dogodku, ki so ga organizirali fantje in dekleta (ugibamo), ki so se zbrali pod imenom TopGamer (www.topgamer.si/lan).

Za navidezno prizorišče bojev je spet poskrbela še vedno ena najpopularnejših iger pri nas, *Call of Duty 2*, da pa bi bile stopnje smrtno nevarne za civiliste in nesposobne hitrega klikanja, je vsaka ekipa štela po pet članov. Skupno je bilo torej izstrelje-

nega dovolj svinca, da bi z njim potopili Avstralijo. Na koncu pa se je za najbolj darežljive s svincem izkazala ekipa Evolve, ki je v finalu porazila ekipo Wave Gaming z rezultatom 21 proti 11. Čestitamo! Od tretjega do petega mesta so se razvrstili še: Orion Gaming, Borci in GoPlay.

Tudi *PCFormat* je bil zraven. Ker je glavni urednik len, ne kot soorganizator, ker je naš kapetan Gregor na uradnem treningu staknil izpah mezinca, pa tudi nismo prijavljali ekipe. Smo pa podarili nekaj nagrad za najboljše in tako prispevali k še lepšemu razpoloženju na prizorišču. Skratka – ta dogodek in še nekaj najavljenih obetajo sončne čase za igričarsko sceno v Sloveniji. Spremljajte dogajanje, vadite in na naslednjem LAN partyju sami okusite akcijo. ¤ **PCF**



Kibla je pravo prizorišče za večigralske masakre. Navidezne, seveda.

Vaš Vklop

Vaša pisma, vaše slike, vaša stran

Pišite nam!

Člani uredniške ekipe bodo odgovorili na vaša pisma, pa še nagrado si lahko prislužite, če jih boste nasmejali.
pisma@pcformatslo.net

Sošolka

Prispelo 30. maja 2007

Hja, čeprav vedno zavijem z očmi, ko na začetku maila piše "ja revija je fuul dobra", bom tudi jaz začel tako. Fuul uredu revija.

Pred nekaj časa je eden od bralcev pisal zaradi naslovnic, kakšne probleme ima, ker se čudno počuti, ko ima odprto revijo, ker so na naslovnici ponavadi luštne deklice. Se še spomnite? –Ta tip je bedak!

Moj problem je hujši. Vedno, ampak V.E.D.N.O., ko odprem revijo, zasmrdi. Ta vonj mi gre počasi že na jetra, zato vas prosim, da se v rubriki Delavnice enkrat posvetite vonju revije. Jaz sem že obupal. Ne pomaga, če jo velikokrat prelistaš, niti ne pomaga, če "cimer" še nekajkrat prelista celo revijo, v želji, da je cela revija taka kot naslovnica… Tudi čez noč je že bila na balkonu, pa je vonj še vedno prisoten. No, vonj v prvi vrsti moti mene – bralca, moti pa tudi bližnjo okolico. Že nekajkrat sem bral *PCFormat* v šoli, med poukom in nikoli mi ni bilo jasno, zakaj je sošolka, ki sedi zraven mene, ko berem, obrnjena stran, ali pa ovohava svoje rokave. Da bi potrdil svoje domneve, sem jo vprašal, če je obrnjena proč zaradi vonja revije, in deklica je plašno prikimala in se spet obrnila stran.

Zato vas prosim, ne zaradi mene, ampak zaradi sošolke in njenega občutljivega noska, odstranite ta vojn. Hvaležen vam bom. Pa saj veste, kako je lepo, če je luštna sošolka z dekoltejem obrnjena k tebi in veste tudi, kako bedno je, če je obrnjena stran :)
Jaka

Dobro vemo, kako je, če je dekle obrnjeno v napačno smer, jasno nam je pa tudi, da nekako ne moremo spremeniti kemijske sestave barv za tisk. Offset tisk je žal takšen, da ne diši po rožicah. Vseeno pa smo prepričani, da sama vsebina revije še kako odtehta nekaj nosnih neprijetnosti.

Projekcijska zabava

Prispelo 1. junija 2007

Zelo rad prebiram revijo in tokrat sem prebral test projektorjev. Vse lepo in prav, da se nas potrošnike pouči o dobrotah tehnologije, le pri testu je potrebno navesti še zelo pomemben kos opreme - platno, na katerem bomo filme gledali. Hecno je namreč, da niti v trgovinah, kjer prodajajo projektorje, nimajo najmanjšega pojma o projekcijskih platnih, kaj šele, da bi ustrezno prikazali kvaliteto slike ponujenih projektorjev. In pa še ena malenkost, življenjska doba žarnice; trajanje žarnice je vedno vsaj za tretjino krajše kot je navedeno v specifikacijah. Poskusite tudi to testirati…

V glavnem le tako naprej.
Niko P.

Nam se sploh ne zdi, da bi bilo platno nujen dodatek projektorju, ker je dovolj že primerna bela stena. Tega, da v trgovinah s projektorji ne obvladajo platen, pa žal nismo krivi fantje in dekleta pri *PCFormatu*.

Življenjske dobe žarnic pa žal nikakor ne moremo testirati. Nazivne dobe namreč znašajo vsaj 2.000 ur, kar pomeni, da bi v najslabšem primeru morali projektorje testirati skoraj 84 dni brez premora, da bi videli, če nazivne vrednosti res držijo, kar pomeni 840 dni za deset projektorjev; za čisto natančne rezultate pa bi morali za povrh testirati tudi več žarnic v vsakem projektorju. Dvomim, da bi kdo od naših bralcev želel brati supertest izdelkov, ki so tako stari, da jih nikjer več ne bi mogli kupiti.

Zasebnost čez vse

Prispelo 7. junija 2007

Ime mi je <varovanje zasebnosti> in tukaj je nekaj mojih prošenj: ker me lanski julij ni bilo doma in nisem dobil julijske številke, bi bilo dobro če bi imeli tako kot pri GameZone, kjer je bilo mogoče naročiti tudi prejšnje številke, in da bi v rubriki Novo & Seksi napisali tudi cene, če so znane, da bi bil Gregor Mraz (brrrrrrr) bolj sarkastičen, da bi naredili vodič za izdelovanje map v *UT 2004 Editorju*, da bi dali programe *ZBrush*, *Mojoworld* in *Poser* na DVD, da bi Avtorsko patruljo spet uvedli in da bi še naprej bili tako dobri (to zahtevam). Najlepše pozdrave iz Idrije od <varovanje zasebnosti>.
Davc

Stare številke *PCFormata* so še vedno na razpolago, le telefon je potrebno vzeti v roke in poklicati našo naročniško službo.

Kar zadeva ostale želje, pa je takole: če so cene znane, jih pripišemo izdelkom v Novo & Seksi. Gregor nikoli ne bo mogel iz svoje kože. Vodič po ustvarjanju map za *UT2004* je menda celo že bil v *PCFormatu*, a tako daleč v preteklosti, da se še sami ne spomnimo, kdaj. Novega nimamo v načrtu, se bo pa v reviji prav gotovo znašel vodič za *Unreal Tournament III*. Za programe se bomo potrudili, dobri bomo pa še naprej.

Piratstvo

Prispelo 18. junija 2007

Ali se vam ne zdi čudno, da zadnje čase toliko slišimo o "lovu" na hudobne pirate? V mislih imam seveda programsko opremo. Po mojem mnenju je Microsoft en čas vedno mižal na eno oko, dokler nismo velika večina nas, ter seveda razvijalci programske in strojne opreme, postali njihovi "sužnji". Seveda so tu alternative, vendar igre… Zdaj, ko je stanje takšno, kot je, pa se začenja. En pirat obsojen tam, drugi tam…

Mislim, da je piratstvo vseeno pripomoglo k temu, da so ljudje bolj računalniško izobraženi. Ne razumite me narobe. Vem,da si mnogi fantje - in dekleta - s tem služijo kruh, mulci pa si vsako novo stvar veselo vlačijo dol, pa če to potrebujejo ali ne. Priznam, tudi sam imam nekaj stvari piratskih, vendar je velika večina licenčnih. Naj vsak sam prizna, da je imel do zdaj vsaj eno stvar, ki ni bila kupljena, bodisi operacijski

sistem (večina prodajalcev pri ceni novega računalnika niti ne prikaže OS, ker bi seveda cena s tem zrasla), protivirusni program (čeprav je za domačega uporabnika zadosti kakšen brezplačen ali pa niti ta ne, če uporabnik ve, kaj dela), Microsoft Office (čeprav je OpenOffice.org brezplačen in še kako prekleto dober) in še bi lahko našteval.

Tukaj, na teh naših prostorih, je najverjetneje ta naša mentaliteta kriva, da to izmenjavo piratske opreme sprejemamo kot nekaj samoumevnega. Drugi razlog pa je najverjetneje kupna moč, predvsem delavskega razreda, ki se v želji omogočiti svojemu otroku isto kot otroku soseda, ki je bolj finančno "podkovan" odloči za piratsko opremo.

Danes sem bil v eni od naših trgovin in KUPIL CD od legende Hendrixa. Samo s tem, da sem KUPIL in ne potegnil z interneta, sem se počutil dosti bolje.
Mico

Kakorkoli že, piratstvo škodi razvijalcem in založnikom programske opreme in drugim avtorjem in založbam, sploh če je tako razširjeno, kot je v tem trenutku. O razlogih za in proti ter o načinih preprečevanja je bilo tudi na straneh te revije povedanega že toliko, da bi lahko ta naš odgovor raztegnili čez vso revijo, pa bi nam uspelo napisati samo povzetek. Resda se različne organizacije za zaščito avtorskih pravic preprečevanja lotevajo na način, ki je po našem mnenju popolnoma napačen, a je to očitno edino, kar znajo. V tem trenutku se je pač najenostavneje zaščititi, če si legalen.

PISMO MESECA

Nov posel?

Prispelo 15. junija 2007
Spoštovani,

Poskusil sem poklicati po telefonu, pa vas ne morem dobiti, zato vam pošiljam vprašanje oziroma pritožbo po e-pošti. Včeraj sem dobil od vas po pošti račun za slikopleskarska dela, ki pa je znašal 1.200€. To bo morala biti napaka, ker sva se midva dogovorila za 700€. V računu je med drugim navedeno tudi kitanje sten (80€), ampak vem, da vaši delavci niso nič kitali, ampak kar čez staro farbali. Prosim, če bi bili prijazni in se zjasnili.
Lep pozdrav,
Nekdo

Tole pismo je povzročilo pravo paniko v pisarni, se nihče v uredništvu pri najboljši volji ni mogel spomniti, da bi kdorkoli med nami karkoli barval, kaj šele, da pred barvanjem stene ne bi zakital, ker se nam zdi to edino logično početje. Še bolj zanimivo pa je, da nihče med nami ni ljubitelj psihotropnih drog, tako da nam je pomanjkanje spomina še manj pri srcu. Kakorkoli že, namesto zakitane stene si tole pismo zasluži nagrado. Nas je vsaj nasmejalo.

PIŠITE IN ZADENITE

Pišite nam, saj si lahko za zabavno ali izvirno pismo prijgrate lepo nagrado. Tokrat sta to igralni plošček Pro Shock Mini Wireless in igra *Rainbow Six: Vegas*, oboje pa poklanja podjetje VideoToP d.o.o.

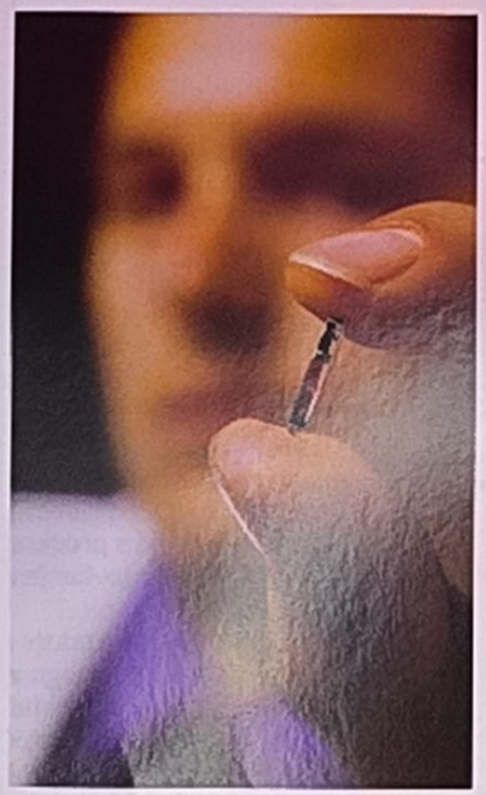
Računalniki vsepovsod

Računalniki bodo kmalu vgrajeni v vsak predmet, ki ga boste kupili, in celo v ulico, na kateri živite. *PCFormat* poroča o vzponu ambientalne inteligence

V sakdanji predmeti, s katerimi imate stik, od opekača kruhkov do avtomobila, bodo kmalu prežeti s sposobnostmi računalnikov. Nič več ne bodo le neumne naprave, temveč bodo z vami izmenjevale informacije, da bi vam bolje služile. Pametno pa bo postalo tudi okolje, v katerem živite. Tehnologija bo prežela vse prostore, skozi katere se gibljete, in vam nudila informacije na zahtevo. Takšna je obljuba prodornega računalništva. Nicholas Negraponte iz MIT Media Laba je povedal: "Stvari, ki razmišljajo, se želijo povezati." To je bistvo načina, na katerega se bodo razvijale naprave, ki jih uporabljamo danes. V povezanem svetu bo tehnologija dobesedno izginila v zidove – vse, kar bomo lahko videli, je vmesnik, s katerim bomo z njo upravljali. Če vas zanima, kaj to pomeni za vas, berite naprej.

Leto 2010. Sobota popoldan. Odpravite se od doma, ki se za vami samodejno zaklene, in ga mahnete proti vašemu avtu. Ta vas takoj prepozna in spremeni nastavitve tako, da ustrezajo vašemu stilu vožnje, istočasno pa posodablja svojo kopijo knjižnjice iTunes s skladbami, ki ste jih prejšnjo noč prenesli z interneta. Ko vstopate v nakupovalni center, se najbližji oglasni pano naenkrat spremeni in vam prikaže podrobnosti o drugih albumih glasbene skupine, katere skladbe ste prejšnjo noč prenesli z interneta. Ti podatki so nato samodejno poslani na vaš dlančnik. Ker pa ugotovite, da vam je začelo zmanjkovati denarja, ki ste ga naložili na dlančnik, se hitro povežete z bankomatom vaše banke in brezžično prenesete denar z bančnega računa v vašo e-denarnico.

Nahajate se v nakupovalnem centru, kjer bi radi kupili novo srajco. Ko izberete tako, ki vam je všeč, z dlančnikom pregledate njeno tako imenovano radio-frekvenčno indentifikacijo (Radio-frequency identification oziroma RFID), da ugotovite, koliko stane in da je narejena iz odpornih materialov. Ker se sprašujete, katero oblačilo bi sodilo zraven, jo odnesete v garderobo, ki je inteligenten prostor, opremljen z naprednim ogledalom. Ogledalo prebere oznako RFID srajce, uvozi velikost srajce iz vašega dlančnika in nato prikaže različne kose oblačil, ki bi se dobro dopolnjevala s srajco. Inteligentni prostor je že preveril, ali so oblačila na zalogi in kje v trgovini jih lahko najdete.



Levo VeriChip predstavlja prvo komercialno uporabo tehnoloških vsadkov.

Desno Današnje domače tehnologije nam ponujajo več funkcionalnosti, ki pa ne obsegajo vsega.

MIMO GREDE...

Mobilni telefon bo prva naprava prodornega računalništva, ki bo postala razširjena v svetovnem merilu. Po napovedih Informa Telecoms and Media bo leta 2007 celotno število naročnikov prvič preseglo tri milijarde, kar je skoraj polovica svetovnega prebivalstva. Zelo impresivna številka.

Nakup srajce opravite tako, da podržite vaš dlančnik zraven blagajne v trgovini.

V kavarni naročite kavo, med pripravo pa skočite na stranišče. Preden se vrnete h kavici, preverite vašo telesno težo na tehtnici. Ta vas prepozna, se poveže z vašo domačo tehtnico in posodobi njene podatke za izračun vaše natančne teže in indeksa telesne mase.

Ko se v kavarni zleknete v udoben naslonjač, se spomnite, da imate pri roki podrobnosti o albumih skupine, ki ste jo odkrili prejšnjo noč. Na vašem dlančniku prebrskate po informacijah in se odločite, da bi radi slišali celoten album. S prijavo v račun iTunes prenesete skladbe na vaš dlančnik. Vse se samodejno prenesejo tudi na vaš domači strežnik in na računalnik v avtomobilu.

Preden se napotite nazaj proti avtu, pomahate z mobilnim telefonom pred avtomatom za plačevanje parkirnine, ki vsoto samodejno odbije z vašega finančnega računa MasterCard Electronic. Potrdilo o plačilu je

Računalniška oblačila

Vaša oblačila bodo postala vmesnik za širše okolje in za naprave, ki jih nosite s seboj. Oblecite se v vaš računalnik

Integracija računskih naprav in nadzornih mehanizmov v naša oblačila ima dolgo zgodovino. Zgodnje raziskave so se osredotočale na pritrjevanje nekaj kilogramov težkih računalnikov na hrbte nesrečnih raziskovalnih asistentov, ki so na glavah hkrati nosili zaslone, bolj podobne srednjeveškim mučilnim napravam kot uporabnim orodjem.

Že tako zgodaj kot od sredine devetdesetih let so znanstveniki razvijali komercialne računalnike, ki jih je bilo mogoče "obleči". Leta 1995 nas je presenetila jakna ICD podjetja Levi's, ki je nastala v sodelovanju s Philipsom. Jakna je imela vgrajen komunikacijski sistem (telefon) in sistem za zabavo (predvajalnik MP3), vendar so proizvedli le majhno količino teh oblačil, ki so bila tudi hitro razprodana.

Računalniški sistemi, ki jih je mogoče obleči, so postali cilj raziskovalca Steva Manna (http://wearcam.org), ki je izpopolnjevanju tehnologije posvetil desetletja. Začel je tako, da je v nahrbtnik spravil Apple II, da bi lahko nadzoroval opremo za fotografiranje, od takrat pa je razvil koncept računalnika, ki ga je mogoče obleči, do točke, ko je mogoče diskretne zaslone, nameščene na očeh, uporabljati skupaj z zmogljivim računalniškim sistemom. Če je kdo oče računalnikov, ki jih je mogoče obleči, je to gotovo zanesenjak Steve Mann.

Danes se digitalna oblačila selijo iz laboratorijev na ulice. Ker vsi s sabo tovorimo zmeraj več naprav, s katerimi si organiziramo vsakodnevno življenje, so pričeli proizvajalci oblačil ponujati rešitve, ki nam bodo življenje olajšale. Če imate dlančnik, zakaj ne bi z njim upravljali s pomočjo tekstilne tipkovnice podjetja Eleksen (www.eleksen.com)? Če ste eden izmed milijonov uporabnikov iPoda, vam podjetje Koyono (www.koyono.com) ponuja jakne z vgrajenim nadzornim sistemom za predvajalnik iPod, Levi's (www.ap.levi.com/redwire) pa vam bo prodal kavbojke z integriranim vmesnikom za iPod.

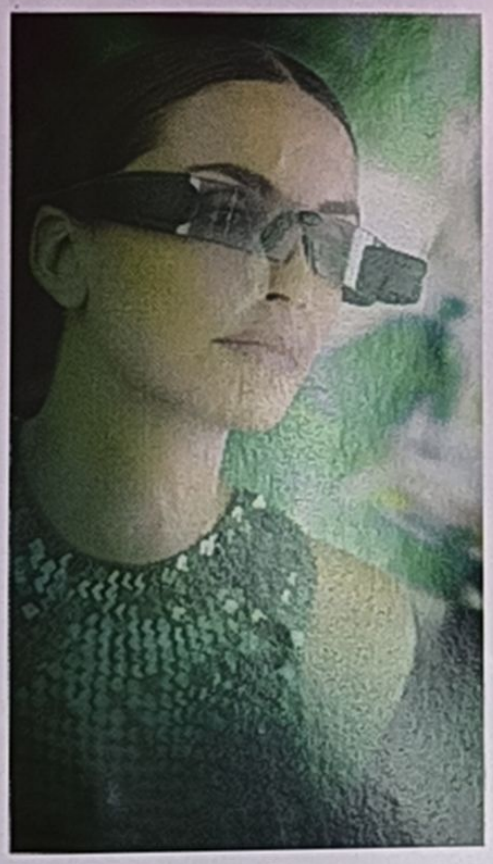
Ker postaja okolje, v katerem živimo, čedalje bolj prežeto s tehnologijo, je logično sklepati, da bodo postala bolj inteligentna tudi oblačila, ki jih nosimo, ter nam omogočala lažjo uporabo tehnologije, ki jo vsak dan tovorimo s sabo.

Vaše naprave lahko enostavno nosite s sabo tako, da si privoščite nakup specializiranih oblačil podjetja Scottevest.

Ožičena jakna za deskanje na snegu podjetja O'Neill vam omogoča enostaven dostop do glasbe in mobilnega telefona.

"Zmeraj več ljudi bo izkoristilo priložnost združevanja pametnih storitev z napravami v svojem domu in okolju"

Projekt HomeLab vam bo omogočal poslušanje glasbe tako, da boste želeno skladbo zabrundali, vaš predvajalnik glasbe pa jo bo prepoznal in predvajal.



Dostop do spleta s pomočjo WiMax bi lahko prinesel kopico različnega naglavnega pohištva.

pri tem seveda poslano na vaš domači elektronski naslov.

To ni prizor iz *Blade Runnerja*, temveč realističen scenarij, katerega del boste v bližnji prihodnosti postali vi in vaš dom. Tehnologija je napredovala do točke, na kateri jo je mogoče vključiti v katerikoli predmet, ta predmet pa potem povezati z okolico, tako da postane še bolj uporaben. Ideja, da lahko ne le predmeti, ki jih uporabljate, temveč tudi okolje, v katerem živite, vsebujejo zmeraj navzoče računalnike, sploh ni nova. Toda šele danes, s prihodom brezžičnih širokopasovnih povezav, se lahko pričnejo uresničevati sanje znanstvenikov o prodornem računalništvu (pervasive computing). Naša odvisnost od računalniških omrežij dobi v svetu prodornega računalništva povsem nasproten pomen. Novi val računalniških naprav nosi različna imena – pri Philipsu jih imenujejo Ambient Intelligence, pri Intelu Proactive Computing in pri IBM Pervasive Computing. Vsa ta podjetja pa imajo skupno eno stvar: razvijajo inteligentne sisteme, ki presegajo kos strojne opreme, katerega naloga je izvajanje določenega opravila. V scenarijih, ki jih opisujejo ta podjetja, bo vsak predmet v vašem domu posedoval neko obliko inteligence. Mikroprocesor bi omogočal vsakemu predmetu komunikacijo z vsemi drugimi predmeti, tako da bi se svet spremenil v elektronsko matriko, katere os bi bili vi sami. Osrednja ideja teh tehnologij je, da se inteligenca naprav v naših domovih prestavi iz vsakega kosa opreme v omrežje, ki jih povezuje, in postane za uporabnika tako popolnoma nevidna.

Ta Adidasov copat se prilagodi, ko prepozna vaš slog teka.

Interaktivna okolja

Mar ne bi bilo krasno, če bi lahko ukazovali vsakemu vidiku vašega doma z glasom ali kretnjo? Philips razvija to tehnologijo s svojim HomeLab Project v kampusu Eindhoven na Nizozemskem. Zamislite si na primer, da bi sedeli na kavču in si zaželeli poslušati malce glasbe. Vse, kar bi morali storiti, je, da bi zabrundali melodijo, vaš pametni medijski center pa bi melodijo prepoznal in vam jo takoj začel predvajati.

Takšna integrirana funkcionalnost je v središču prodornega računalništva. "Priča smo bili poskusom v različnih preoblekah prodornega računalništva, na področjih, kot so zdravstveno varstvo, informatika cestnega prometa, nadzor okolja, logistika verige s preskrbo in aplikacije za inteligentne domove," je povedal Paul Garner, vodja Pervasive ICT Research Centre podjetja BT, ki raziskuje vpliv komunikacijske tehnologije na poslovanje. "Menimo, da bo z aplikacijami upravljal trg in po našem mnenju sodijo med tržišča s trenutno najbolj zrelimi poslovnimi primeri zdravstveno varstvo (kot je podpora bolnikov s kroničnimi boleznimi, da bi ti lahko ohranjali zdrave življenjske sloge), upravljanje s preskrbovalnimi verigami za zagotavljanje dostopnosti dobrin, in vojska.

"Gledano bolj splošno bo prodorno računalništvo dobilo večjo vlogo v naših življenjih, ko se bo znižala cena tehnologij, ki ga omogočajo. Dokaz tega trenda je pojav dostopnih točk Wi-Fi v kombinaciji z novimi konvergentimi izdelki, kot sta BT Fusion in Applov iPhone. Ko se bo cena strojne opreme, ki podpira avtomatizacijo doma, znižala, bo vedno več ljudi lahko izkoristilo prednost združevanja pametnih storitev v svojem pametnem domu z okoljem."

Pametni domovi, katerih lastniki bomo v prihodnosti, bodo v samem središču okolja prodornega računalništva; vsakdanji predmeti, ki jih imamo za povsem samoumevne, bodo imeli vgrajeno inteligenco. Te naprave bo povezoval digitalni oblak brezžičnih podatkov, ki bo obdajal naše domove, pravo prodorno računalništvo pa v resnici zaživi šele, ko se odmaknete od ločenih predmetov in si ogledate širšo okolico.

Pete Lucas je soustanovitelj in lastnik Maya Design Inc, svetovalnega podjetja za oblikovanje in tehnološkega raziskovalnega laboratorija (www.maya.com). Po njegovem mnenju morajo ljudje spremeniti svoje predstave o tem, kaj prodorno računalništvo sploh je.

Projekt Lifeplus uporablja navidezno resničnost za ustvarjanje prodornega okolja na straneh s svetovno kulturno dediščino.

nalništvo sploh zajema. "Če se vam v glavi vrti film, da morate dobiti 'dostop' do prodornega računalništva prek neke posebne naprave (vsadki v živčevju in tako naprej), ste popolnoma zgrešili bistvo," je razložil. "Prodorno računalništvo sestavlja celotno zgrajeno okolje. Zraven tega pa bo obstajalo tudi novo okolje, ki ga boste lahko raziskali - okolje, narejeno iz podatkov, ne stvari. Presenetljivo dejstvo o tem novem okolju pa je, da vas bodo vaše stvari spremljale vsepovsod. Res je, da boste za dostop do svojih stvari potrebovali naprave, ko pa bo zadeva dokončno urejena, boste lahko v ta namen uporabljali katerokoli napravo."

"Tako kot je vaš računalnik (skoraj) tako dober kot moj za ogled spletnih strani, tako bo tudi vaš mobilni telefon ali dlančnik enako dober kot moj za dostop do mojih 'stvari' v kiberprostoru. Tehtnica v vaši kopalnici za goste bo merjenje teže nadaljevala tam, kjer ga je zaključila moja tehtnica pred odhodom od doma."

Inteligentni prostori

Kakšna prodorna okolja lahko torej pričakujemo v naslednjih nekaj letih?

V okolju prodornega računalništva se boste lahko po nakupih odpravili le z mobilnimi telefoni.

Če želite videti prodorno računalništvo v akciji, vam pravzaprav sploh ni potrebno čakati. Če ste kdaj obiskali London in za javni prevoz uporabljali kartico Oyster, ste uporabljali prodorno računalništvo. Vse, kar ste videli, sta bila vaša kartica in posebni čitalnik. Sam sistem je bil za vas kot uporabnika neviden, kar je eno izmed vodilnih načel prodornega računalništva. V Londonu lahko prav tako plačate kazen za prestopke v javnem prometu z vašim mobilnim telefonom, kar je še en primer prodornega računalništva v akciji.

Toda inteligentni prostor vam omogoča veliko več kot zgolj plačevanje prevoza. Intelovi prototipi tehnologij za dom ponazarjajo, kako lahko drobcene senzorske naprave, zasnovane na siliciju, in diskretno vključene v predmete, kot so čevlji, pohištvo in domače gospodinjske naprave, omogočajo recimo ljudem z Alzheimerjevo boleznijo ali drugimi kroničnimi boleznimi, da še naprej živijo doma.

V naslednjih letih lahko pričakujete, da boste videli zmeraj več oznak RFID v nakupovalnih centrih.

Pri vsem tem ne preseneča, da je v ospredju raziskav pametnega doma prav MIT, domovanje Media Laba. Oxygen Project (http://oxygen.lcs.mit.edu/index.html) si prizadeva vsem ljudem omogočiti uporabo prodornega računalništva, ki bo tako enostavna, kot je dihanje. Razvili so številne naprave, kot je Enviro21s, ki bodo morda nekega dne integrirane v naše domove in avtomobile ter izvajale opravila, ki jim jih bomo naložili. Nadzor nad temi napravami poteka prek tako imenovanih Handy21, ki so po videzu zelo podobni današnjim dlančnikom. Kar pa ni presenetljivo, glede na to da so prototipi zasnovani na prirejenih dlančnikih Compaq iPaq.

Prodorni domovi

Povsem jasno pa je, da bo morala biti integracija inteligentnih tehnologij na mesto, kjer se običajno počutimo varno in udobno, izpeljana preudarno. Avtomatizirani domovi prihajajo, o tem ni nobenega dvoma, kar pa še ne pomeni, da bomo takoj priča nekakšnim super domovom po vzoru *Star Treka*. Tehnologije, ki bodo omogočile pametne domove, so še zmeraj v fazi razvoja, prednostna naloga raziskovalnih laboratorijev najbolj znanih svetovnih tehnoloških podjetij pa je preučiti njihov vpliv na našo družbo.

Avtomatizacija lahko vsem prinese ogromno prednosti, vendar pa takšnih sprememb ni mogoče vsiliti. Sprememba domačega okolja bo bolj podobna evoluciji kot revoluciji. Kljub temu pa se bliža dan, ko se bodo oblikovalci interjerjev pogovarjali tako o tehnologiji kot o barvni skladnosti vaše kopalnice.

Senzorji RFID se bodo morali znebiti slovesa Velikega brata, da jih bo javnost sprejela z odprtimi rokami.

MIMO GREDE...

Študija IDTechEx napoveduje, da bo v nekaj letih celotno število oznak RFID doseglo rekordnih 585 milijard. Do leta 2016 bo tržišče zraslo na 26 milijard dolarjev, kar je več kot desetkratna rast glede na dosedanjo prodajo. Velik potencial torej.

Oznaka RFID ne bo spremenila le načina, na katerega običajno nakupujemo, temveč tudi način interakcije z različnimi prostori.

Prodorno računalništvo bo že po lastni naravi postalo del tkanine vsakdanjega življenja - števce plina, vode in elektrike bo mogoče prebrati na daljavo. Dostop do prodornih tehnologij je nedvomno končni cilj uporabnika. Trenutno smo priča napredku na področju tehnologije RFID, ki bo spremenila vaš odnos do dobrin, ki jih kupujete; zametki te tehnologije pravzaprav segajo v pozna šestdeseta leta. RFID je v resnici splošen izraz, ki zajema vse sisteme, ki uporabljajo radijske valove za prepoznavanje ustrezno označenega blaga. Tehnologija je zdaj izpopolnjena in njena cena pada; na širšo uporabo po sicer potrebno počakati še nekaj let, vendar počasi, a vztrajno prihaja tudi v vašo najljubšo trgovino.

Zanimiv je tudi koncept "čarobnega" ogledala, ki ga bodo sprejeli tako potrošniki kot ponudniki. Ko bodo naši mobilni telefoni in dlančniki lahko prebirali oznake RFID, se vam bo odprl popolnoma nov vir informacij. Kot smo že omenili, boste lahko to tehnologijo uporabljali za izbiro oblačil, pomislite pa tudi malce dlje: kaj če bi lahko skenirali katerikoli izdelek in si ogledali podrobnosti vsakega vidika njegove izdelave? Morda boste hoteli preveriti združljivost določene programske opreme s sistemi v vašem domu ali pa si ogledati, če garancija velja tudi za specifične okoliščine. Vse to je namreč mogoče z oznako RFID.

Near Field Communication (NFC)

Pametna okolja

Domovi prihodnosti se bodo iz statičnih prostorov spremenili v okolja, sposobna zaznavanja vaših potreb

Naši domovi doživljajo preobrazbo. Nič več niso le neaktivni kraji, na katerih jemo, spimo in kjer shranjujemo lastnino; spreminjajo se v inteligentna okolja, ki nam s pomočjo tehnologije omogočajo bolj učinkovito komunikacijo.

Na videz inteligentne naprave so v prodaji že danes - hladilnik, ki lahko naroči vašo špecerijo ali kotliček, ki ve, kdaj mora segreti nekaj vode za vašo naslednjo kavo. Luči lahko prižgete, ne da bi se morali dotakniti stikala, iz udobja naslonjača pa lahko nadzirate vse podrobnosti vašega sistema za domačo zabavo. Pametni domovi pa lahko ponudijo še veliko več.

Projekti, kot so MIT-ov Oxygen (http://oxygen.lcs.mit.edu/Overview.html), Intelov Proactive Computing (www.intel.com/research/exploratory) in Philipsov HomeLab (www.research.philips.com), skušajo raziskati, kako je lahko okolje znotraj doma v pomoč ljudem, ki v njem živijo.

Pri Philipsu verjamejo, da bo takšna tehnologija na razpolago v naših domovih že okoli leta 2020 in zatrjujejo, da bo to, kar imenujejo "ambientalna inteligenca", vodilo v "lažje življenje ljudi v digitalnih okoljih, kjer elektronske naprave zaznavajo človeške potrebe, so prilagojene njihovim zahtevam, predvidevajo njihovo vedenje in reagirajo na njihovo prisotnost."

Pri Philipsu razvijajo prodorne sisteme, ki se bodo v naslednjih petih letih pričeli pojavljati v naših domovih.

Pri Philipsu razvijajo prodorne sisteme, ki se bodo v naslednjih petih letih pričeli pojavljati v naših domovih.

"Več težav bodo povzročali poskusi dostopa do javnih storitev s strani 'anonimnih, neidentificiranih' posameznikov, vendar je to bolj politični problem"

je komplementarna tehnologija, ki uporablja brezžično tehnologijo kratkega dometa, ta pa vašemu mobilnemu telefonu omogoča izmenjavo informacij z drugimi napravami. Pričakujete lahko, da boste videli prve primere tehnologije NFC v resničnem svetu pri brezžičnih e-plačilih za izdelke, ki jih boste kupili na samopostrežnih avtomatih s prigrizki.

Integrirana tehnologija

Če se bo prodorno računalništvo razširilo, bo postalo glavno vprašanje, če boste tehnologijo okoli vas lahko kdaj tudi "izključili". Danes lahko ugasnete računalnik ali izklopite telefon, toda v prodornem okolju to ne bo tako enostavno, saj je tehnologija popolnoma integrirana v vašo okolico.

Nick Bostrom, direktor Future of Humanity Institute na Oxford University pravi, da moramo razmišljati izven okvira ideje o "izklapljanju". "Možno je, da bodo računalniki in omrežja neprestano vključena, toda uporabniki bodo tisti, ki se bodo zmeraj odločali o obsegu in vrsti informacij, ki jih želijo prejemati, ter o stopnji dostopnosti teh informacij za druge uporabnike. Pri takšnih potrošniških izdelkih, ki so nenehno vklopljeni, bi bili nastavitvi 'ne motite' ali 'zmotite le v nujnem primeru' najbrž stvar nuje."

Paul Garner iz podjetja BT pa nasprotno upa, da bo nova tehnologija pomenila, da si izklopa sploh ne bomo želeli. "Prizadevamo si ustvariti nove storitve, ki jih bo končni uporabnik lahko razumel in nadzoroval," je povedal. "Sposobnost nadzora je povezana z zaupanjem in zasebnostjo in je tako bistveni element vsake uspešne nove storitve. Nove storitve se bodo samodejno nastavile v skladu s trenutnimi potrebami končnega uporabnika, zato upamo, da potreba po izklapljanju ne bo tako velika.

"Kontekst uporabnika bo določen tako dobro, da do neprimernih motenj ne bo prihajalo na primer v prostem času. V bolj oddaljeni prihodnosti bo morda več problemov povezanih s poskusi dostopa do javnih storitev s strani 'anonimnih, neindentificiranih' posameznikov; vendar je to navsezadnje bolj politični kot tehnološki problem."

Če bodo scenariji, ki so si jih zamislili raziskovalni laboratoriji, kot je denimo Philipsov HomeLab, postali resničnost, bomo lahko razvili tehnološki ekosistem, v katerem bomo igrali osrednjo vlogo.

Prodorna računalništvo mora biti za uporabnika nevidno. Kartica londonskega javnega prevoza, Oyster, je primer te tehnologije v akciji.

Napredna računalniška tehnologija se bo udomačila tudi v vašem avtomobilu, začenši s polprosojnim zaslonom, ki reagira na vaše potrebe.

Ne bo se nam treba naučiti, kako je potrebno uporabljati tehnologijo; tehnologija se bo naučila prepoznati, kaj potrebujemo, in nam bo to tudi povsem nevidno priskrbela. Strokovnjaki iz MIT-ja pravijo, da bo vse skupaj podobno "vnosu obilice računskih operacij in komunikacij, tako vsenavzočih in brezplačnih, kot je zrak, naravno v človeška življenja."

Zdi se neizogibno, da bo naš svet postal popolnoma prežet s tehnologijo in da se bodo določeni deli našega okolja razvili hitreje kot drugi - oglaševanje je očitni kandidat. Zahvaljujoč razvoju E-Inka, bodo reklami panoji v vaši okolici velikanski zasloni LCD, polni barv in gibljivih slik, ki bodo prenašali sporočila na vaš dlančnik. Takšno interakcijo že danes ponujajo statični oglasi prek podjetij, kot je Hypertag (www.hypertag.com), v naslednjih letih pa bodo ob pospešenem razvoju postali še bolj prefinjeni.

MIMO GREDE...

Vseprisotno računalništvo je koncept, ki ga je v različnih raziskavah, napisanih leta 1988 v Palo Alto Research Center (PARC), definiral Mark Weiser.

Dobrodošla sprememba?

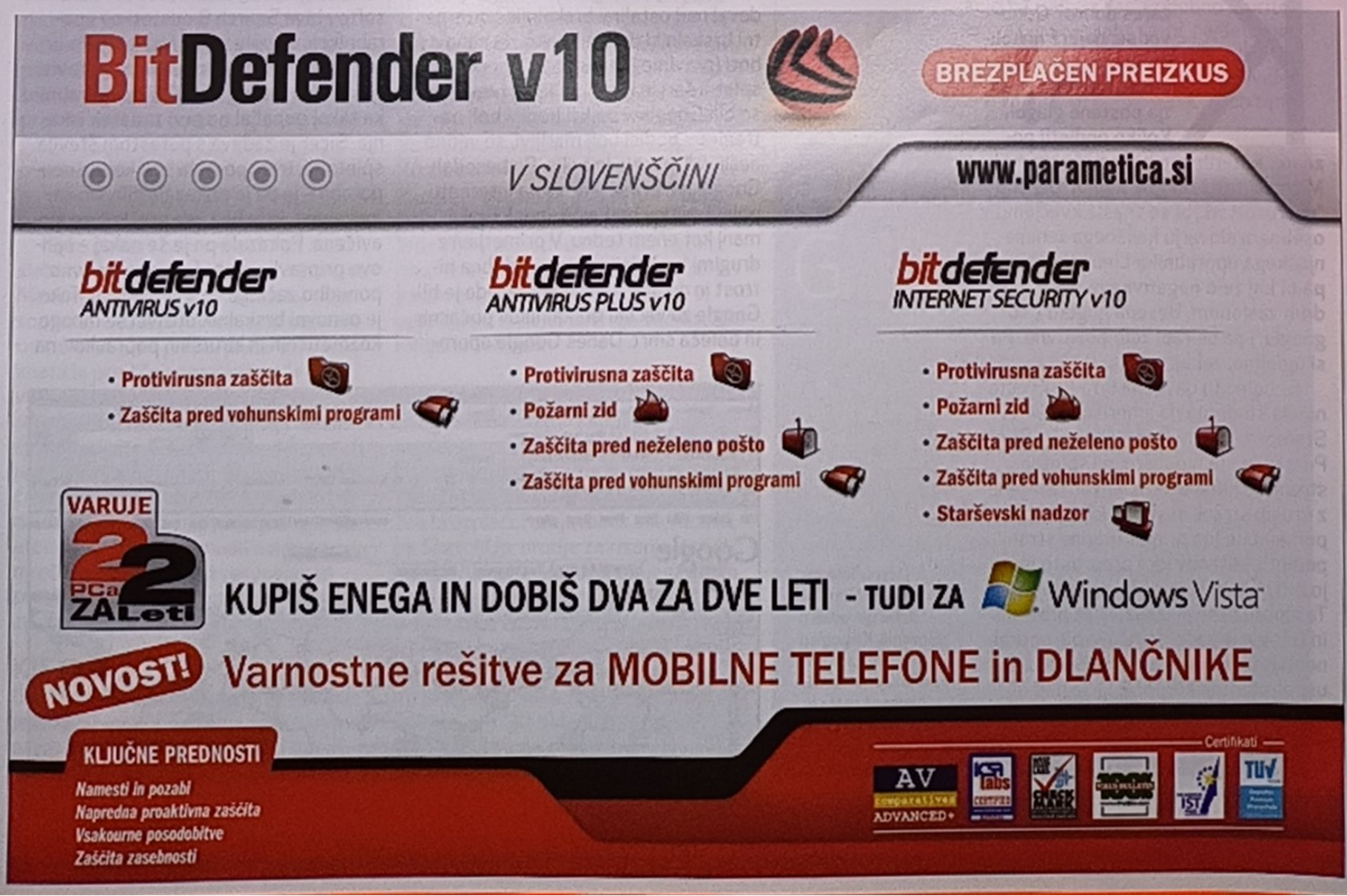
Adam Greenfield v svoji knjigi *Everyware: The Dawning Age of Ubiquitous Computing* izpelje zaključek: "Resnični napor prodornega računalništva bo najti ustrezno mesto zanj v naših življenjih – ohraniti bi ga bilo potrebno za tiste aplikacije, kjer nam bo prineslo največ dobrega, pri tem pa zagotoviti, da bodo naše bolj intimne izbire in trenutki ostali avtonomni in zaščiteni pred posredovanjem."

To je gotovo jedro naše reakcije na prodorno računalništvo, ko se bo to razširilo; želene sisteme bomo sprejeli in uporabljali, kadar jih bomo potrebovali – in zaščitili našo zasebnost, kadar bo to potrebno.

Večine ljudi pa ne bo nujno skrbel tempo, s katerim se bodo spremembe uveljavljale – kar pomislite na napredek tehnologije od časov prvega namiznega PC-ja. Namesto tega bo zaskrbljenost izvirala iz dejstva, da bo ta tehnologija vgrajena v naše okolje. Ker je nevidna vse do trenutka, ko jo želimo uporabiti, bodo v ospredje še enkrat stopile razprave o varstvu zasebnosti. Odločitev, da tehnologije ne bomo uporabljali ali da jo bomo po potrebi izklopili, v tem primeru najbrž ni tako preprosta kot pritisk na eno samo stikalo.

Pomembno vlogo bo znova igrala osebna izbira, pomislite pa na kamere CCTV v večjih Evropskih mestih – ne morete sami izbrati, če vas fotografirale, kajne? Kamera ne bo prenehala snemati na vaš ukaz. Toda morda boste želeli, da prodorno računalništvo dela za vas: bi pritrdili oznako RFID na vaše otroke, da bi jih obvarovali pred ugrabitvijo? Bi si želeli dostopa do vašega okolja v *Second Life*, medtem ko hodite po mestni ulici ali vozite avto? Razširjenost prodornih tehnologij okoli nas bo nedvomno koristna, a le v očeh opazovalca. ¤ PCF

V okolju prodornega računalništva, ki je prežeto s povsod prisotno tehnologijo, bodo postali digitalni tudi plakati, ki jih bo mogoče spremeniti s klikom na miško, kmalu pa se bodo spremenili tudi v bližini mobilnega telefona.



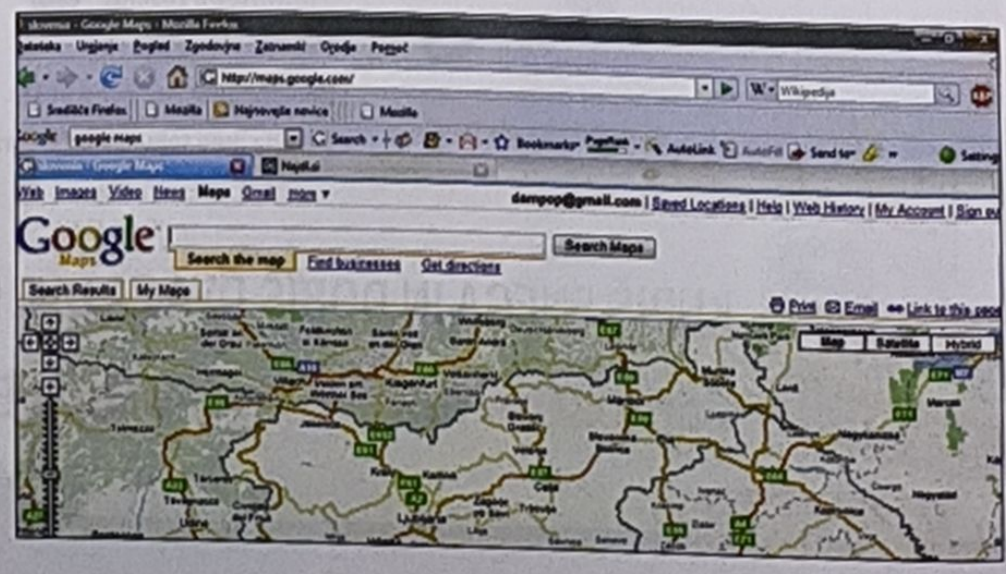
Google, Google, povej...

PRAVLJICA O VELIKANU IN DVEH UBOGIH ŠTUDENTIH, KI STA SE V DEVETIH LETIH ZAVIHTELA MED 30 NAJBOGATEJŠIH LJUDI NA PLANETU ZEMLJA

Kako lahko prepoznate podjetje, ki mu gre zares dobro? Odgovor se, najbrž nekoliko presenetljivo, glasi: ko ime tega podjetja postane glagol. Koliko podjetij poznate, katerih ime bi postalo glagol? Microsoftati? Ne gre, kajne? Beseda "microsoftati" bi se znašla kvečjemu v osebnem slovarju kakšnega zanesenjaškega uporabnika Linuxa, pomenila pa bi kaj zelo negativnega. Kaj z modrim zaslonom. Beseda guglati ("to google") pa se rabi zelo pozitivno. Pa si oglejmo, zakaj.

Google sta davnega leta 1998 ustanovila študenta na ameriški univerzi Stanford – Larry Page in Sergey Brin. Postavila sta hipotezo, da spletne strani, na katere kaže največ referenc z drugih strani, in strani, ki so sploh pomembne (na primer uradne strani podjetij, ustanov idr.) preprosto morajo biti najbolj relevantni zadetki iskanj. Ta hipoteza se je izkazala za pravilno in Google je začel spričo svoje uporabnosti hitro zbirati svoje občestvo. Za uspeh celotne korporacije je najbolj kriv prav brskalnik, kljub temu, da dandanes manjka le še malo, preden bo Google odprl tudi svojo prvo stojnico za sirov burek ali kaj podobnega.

Kako pa je Google sploh zagospodoval nad ostalimi brskalniki? Internetni brskalniki delujejo tako, da njihovi boti (pravimo jim tudi pajki) brskajo po spletni šari in ločijo zrnje od plev. Ker so bili Googlovi pajkci bodisi bolj natrenirani bodisi bolj marljivi, so vedno našli več, hitreje in bolje. Po besedah Googla naj bi vse, kar se na internetu pojavi, njihov brskalnik indeksiral v manj kot enem tednu. V primerjavi z drugimi brskalniki je to svetlobna hitrost in ne preseneča dejstvo, da je bil Google za večino brskalnikov počasna in boleča smrt. Danes Google uporablja več kot polovica uporabnikov, Yahoo nekaj čez 23 odstotkov in Microsoftov Live Search 8 odstotkov uporabnikov. Google si je pred leti celo drznil poleg svojega brskalnika postaviti gumb "I'm feeling lucky", ki je uporabnika takoj popeljal na prvi zadetek iskanja. Sicer je zadeva s porastom števila spletnih strani postala bolj kot ne neuporabna, je pa je pokazala njihovo samozavest, ki je bila vse prej kot neupravičena. Pokazala pa je še nekaj – njihovo pripravljenost, da svojo osnovno ponudbo začinijo še s čim novim. Tako je osnovni brskalnik doživel še mnogo kozmetičnih in kirurških popravkov, na



Desno Tole zna *Google Maps* od daleč povedati o Sloveniji. Ko pogled približate, vas pričakajo natančno narisane ceste in, povsem neverjetno, pravilno napisana imena krajev.

primer možnost brskanja po specifičnih dokumentih in podobno.

NABIRALNIK S PROSTOROM

Pravo bogastvo novosti in storitev pa so razvili izven okvira samega brskalnika. Če pomislite, katera od njih je najbolj zaznamovala življenje vsakega človeka, morate priznati, da je med njimi nesporni prvak Gmail. To lahko preverite tudi tako, da pogledate, kaj piše za vašim imenom in znakom @ v vašem e-poštnem naslovu. Gmail se je rodil leta 2004 kot beta projekt na osnovi povabil, in kot takšen je deloval vse do pred kratkim – zdaj je dostopen tudi brez povabil, vendar ima še vedno status beta. Ob splavitvi je Gmailov e-poštni nabiralnik meril za takratne čase pošasten gigabajt prostora, ob prvi obletnici storitve pa se je prostor povečal na dva gigabajta in pol. Poleg tega pa prostor raste dobesedno z vsakim dnem – ob sedanji rasti se bo v enem letu razširil za 145 megabajtov. Google obljublja, da bo kapaciteta rasla, vse dokler se bo na njihovih 450.000 strežnikih našla kakšna prosta kamrica. Gmail je bil že ob svojem izidu svetlobna leta pred konkurenco in postal je daleč najbolj priljubljen e-poštni servis že davno pred ukinitvijo povabil. Resda je od samega začetka ponujal iskanje po pošti, shranjevanje pošte v obliki pogovorov in ostale sladkorčke, a rajo je bržkone najbolj zamikala njegova kapaciteta. Uporabniki so z Gmailom na tem področju prvič začutili svobodo, saj so prvikrat pomislili, da jim nikoli več ne bo potrebno brisati pošte. Ironično je bil prav ta koncept eden od glavnih razlogov, ki so privedli do množičnega posredovanja e-poštnih sporočil, ki zdaj, na višku epidemije, zlahka napolnijo tudi Gmail.

Kako pa kaj konkurenca? Hja, bolj slabo. Yahoo in Microsoft s svojim Live Mailom (naslednikom Hotmaila) sicer sopihata v ozadju (in vztrajno kopirata od Gmaila?), a v primerjavi z Gmailom imata le prgišče uporabnikov. Sta pa vsekakor agresivna tekmeca, saj odpirata odločilno fronto, ki se bije za večjo kapaciteto e-nabiralnika. Microsoft je z Live Mailom (2GB), ki je po dolgem času le izgubil status beta, poslal izvidnico, Yahoo pa bo to poletje vrgel kar atomsko bombo – ponudil naj bi namreč e-poštni predal z neomejenim prostorom. Bitka bo torej še krvava, a za uporabnike so to zelo sladke skrbi.

KJE JE KONEC

Da pa ne boste mislili, da je to vse, kar je Googlu uspelo narediti, vam bomo predstavili še druge Googlove projekte – seznam pa je tako dolg, da boste med branjem potrebovali postanek za okrepčilo. Na voljo je ogromno Googlovih storitev in programov in mlada družinica se nikakor ne namerava prenehati širiti. Celotno druščino bi lahko zelo pavšalno razdelili v dve skupini – spletne storitve in programske aplikacije. Spletne storitve so večinoma osnovane na Googlovem računu. Ta vam v osnovi služi kot naslov za Gmail, poleg tudi pa je ključ še do številnih drugih dobrot, na primer personalizirane domače strani, koledarja, orodja za bloganje Blogger, skupnosti orkut, Google News in še mnogo več. Skupna lastnost vseh naštetih storitev je ta, da si nič, kar z njimi ustvarite, ni treba nikamor shranjevati, kopirati ali, še huje, prepisovati – vse je preprosto tam. Vsa ustvarjena vsebina je kot parazit zagrizena na enega od Googlovih strežnikov, vi pa do nje venomer dostopite s svojim računom in geslom.

Po istem principu je na voljo celo pravi pravcati urejevalnik dokumentov – *Google Docs & Spreadsheets*, ki se z *MS Officeom* ravno ne more kosati, je pa brezplačen in vedno dosegljiv. Zato, če se vam kdo pohvali, da za shranjevanje podatkov uporablja nov 8GB ključ USB, mu lahko poveste, da vi za to uporabljate kar 45TB Googlov strežnik. Za konec pa smo prihranili še enega izmed zadnjih Googlovih titanov – YouTube. Verjetnost, da prvič slišite zanj, je približno takšna kot verjetnost, da bo Damjan Murko kadarkoli povabljen na nastop v sydneyjsko operno hišo – zelo majhna torej. YouTube so v začetku 2005 na svetlo spravili trije bivši uslužbenci PayPala, leto kasneje pa ga je prevzel Google, in sicer za več kot milijardo in pol ameriških zelencev. To odločitev je mnogo analitikov označilo kot neumnost, a se je hitro pokazalo, da je Google videl nekaj kilometrov dlje v prihodnost kot vsi ostali. YouTube je danes glavni spletni servis za izmenjavo videov, na katerem si uporabniki dnevno zavrtijo več kot 100 milijonov videov.

PRAVI PROGRAMI

Druga velika skupina aplikacij pa zajema programsko opremo, ki je prav tako ni malo, druščina pa je zelo pisana. V njej lahko med drugim najdete odličen brezplačni urejevalnik slik *Picasa*, pa *SketchUp*, orodje za risanje v tridimenzionalnem okolju. Slednjega lahko v okleščeni različici dobite zastonj, medtem ko vas bo profesionalna različica kar precej udarila po žepu - stane namreč skoraj 470€. Zanimiva stvar pri programu *SketchUp* je, da lahko v Googlovem "3D-skladišču" (http://sketchup.google.com/3dwarehouse) najdete kopico modelov za samostojno obdelavo, lahko pa se odločite in pomagate pri kakšnem javnem projektu (na primer pri izgradnji slovenskih cest, če ste patriot).

Zgoraj **Majhen delček Googleplexa. Drugačnost oblikovnih linij naj bi izražala tudi drugačnost Googla. Za naše razmere sta oba res zelo drugačna.**

Bržkone največje zanimanje sta vzbudili aplikaciji, ki bi še v prejšnjem tisočletju v javnosti veljali skoraj za znanstveno fantastiko – *Google Earth* in *Google Maps*. Slednja je zelo učinkovito pomagalo pri iskanju krajev ali poti do teh krajev, od nedavnega pa se lahko pohvali še s "cestnim pogledom", torej pogledom s satelita, s katerim lahko vijugate po ulicah mesta. Zaenkrat lahko tako pohajkujete le po večjih ameriških mestih, a slej ko prej lahko podobno funkcionalnost pričakujemo tudi pri nas. Podobno storitev, ampak le na lokalni ravni, najdete tudi pri slovenskem brskalniku Najdi.si, ki s funkcijo "zemljevid" omogoča navidezno vandranje po Sloveniji. Kljub temu,

NAPREDNO ISKANJE

Kako Google uporabljati kot ultimativno orožje

Google je mogočno orodje pri vsakdanjem delu, saj z nekaj operatorji precej skrajša marsikatero opravilo. Pa še pred puncami/fanti se lahko postavljate, če obvladate operatorje. Seznam najuporabnejših je zelo kratek, zato si ga velja zapomniti:

- "poizvedba"– če določeno frazo ali besedo v določeni obliki vtaknete v narekovaje, bo Google iskal točno to, kar ste zapisali med narekovaje, v točno takšni obliki.
- Pretvorba valut s poizvedbo: X valuta1 in valuta2, na primer: "50 eur in usd" brez narekovajev.
- Ukaz "define" poišče spletno definicijo za iskani izraz, na primer: "define: pneumonoultramicroscopicsilicovolcanoconiosis". In ja, ta beseda res obstaja.
- Ukaz "link" predstavi seznam vseh strani, ki vsebujejo povezavo do strani, ki ste jo izbrali. Na primer: "link:www.google.com".
- Ukaz "related" našteje vse strani, ki so si z določeno stranjo sorodne oziroma podobne, na primer: "related:www.google.com".
- Ukaz "info" poda osnovne informacije o določeni strani, na primer: "info:www.google.com".

da je zadeva beta, je prisotna že kar lep čas in presenetljivo dobro deluje. Resda s kazalcem kaj hitro pridete od enega konca zemljevida do drugega, a majhnosti Slovenije temu programu res ne moremo očitati. Pa še zanimivost – večino vsega materiala za "cestni pogled" je Google dobil od Immersive Medie, razen Kalifornije – to so zaposleni pri Googlu kar sami prevozili s kombijem z vgrajeno kamero.

Google Earth je bil ob svoji splavitvi velik bum, saj so vsi hoteli videti satelitski posnetek svoje hiše ali drugih znamenitosti s celega sveta. Po teoriji bi se uporabniki morali tovrstnega početja naveličati po nekaj urah, a *Earth* še vedno beleži dober obisk. Veliko zaslug za to ima tudi njegov delno odprt karakter: če vam uspe s fotoaparatom ujeti kak nepozaben prizor kakšnega kraja, zgradbe ali spomenika, lahko to sliko objavite na http://www.panoramio.com in tisto mesto bo za vedno krasila zvezdica. Ko se bo naključni "mimoklikajoči" želel podučiti o tistem kraju, bo kliknil na zvezdico in zagledal vašo mojstrovino. Ker se očitno uporabniki trudijo, da bi večinoma objavljali kvalitetne in edinstvene fotografije, na primer nočne posnetke, posnetke določenega kraja sredi zime in podobno, ne le suhoparnih turističnih slik, se zelo splača odpraviti na tak kiber-sprehod, še posebno v kakšne znane kraje, za katere obstaja veliko fotografskega materiala. Nečimrniki, med njimi tudi naš Gregor, pa objavljajo slike, na katerih so "čisto po naključju" tudi oni sami, in to v "neverjetno" izpopolnjeni pozi, ampak takšne stvari je pač treba vzeti v zakup.

Še en koncept zelo polepša izkušnjo z *Google Earth*, in to je dobra stara Wikipedija. Ker ta ve veliko povedati o veliko mestih, *Earth* pa ima – ah, ta naključja – veliko mest, sta ta dva koncepta kot ustvarjena en za drugega.

iGoogle – priročna možnost za oblikovanje domače strani po meri. Barva teme se celo spreminja glede na vreme in čas dneva – tako vedno veste, kaj se dogaja izven vaše zabarikadirane sobe.

Ob posebnih točkah vas pričaka logotip Wikipedije in ob kliku nanj se vam seveda odpre kopica podrobnosti, ki jih o tem kraju ve povedati ta spletna enciklopedija. Tako iz satelitskega posnetka Zemlje nastane enciklopedija Zemlje, ki se lahko pohvali tudi s satelitskimi posnetki. Resda bo potrebno označiti še mnogo krajev in znamenitosti, in preteklo bo še precej vode, preden bo svoj Wikipedijin logotip dobila na primer Spodnja Kungota, a izhodišče je odlično. Ima pa *Google Earth* tudi bolj praktično vrednost. Ko je orkan Katrina opustošil ZDA, so se reševalci pri iskanju pogrešanih in v logistične namene nasploh zatekli h *Google Earth* in najbrž ni bilo malo zasutih ljudi, ki jim je življenje rešil prav ta program.

DOBRODOŠLI V NEBESA

Do zdaj smo več pozornosti posvetili množici programov in storitev, ki jih Google ponuja, zdaj pa si oglejmo še, kako gre celotni korporaciji – brihtnim glavam torej, ki vse to udejanjajo. Bi vas presenetilo, če bi vam povedali, da jim gre zelo dobro? Junija lani so od podjetja SGI odkupili prostore v Kaliforniji, ki so jih prej najemali od leta 2003. Celotna naložba je bila vredna celih 319 milijonov dolarjev, za te cekine pa so dobili zgradbo, ki pokriva kar 47.038m² površine, in jo povsem upravičeno poimenovali Googleplex.

Vse od prevzema velja Googleplex kot sinonim za popolno delovno okolje, ob katerem se marsikateremu od nas pošteno pocedijo sline. Kljub svoji ogromnosti poskuša Google ohranjati oziroma poustvarjati vzdušje majhnega in povezanega podjetja, to pa nikakor ne pomeni, da so v Googleplexu s čimerkoli skoparili. Ob vhodu vas pozdravi projekcija vseh iskalnih poi-

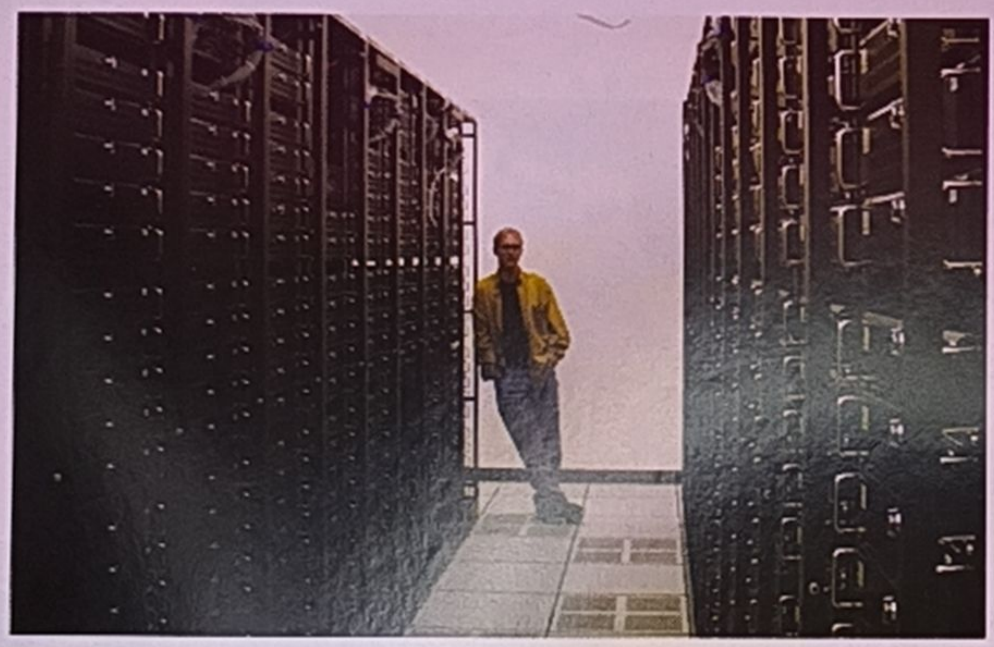
Desno Larry Page in Sergey Brin – genija, ki sta zakrivila celoten Google. Trenutno sta na 26. mestu med najbogatejšimi zemljani. Ni slabo.

SLOVENCI PRI GOOGLU

Uroš Trebec: človek, ki se lahko pohvali z nečim, s čimer se lahko le redki.

Pogovarjali smo se z Urošem Trebcem, ki je bil lani poleti izbran za Googlov letni projekt Google Summer of Code skupaj s 600 študenti s celega sveta.

PCF: Uroš, kako si sploh prišel na Google Summer of Code?
Uroš Trebec: Izbor poteka tako, da vsak študent napiše predlog projekta, njegov namen in obrazložitev, kako bi tehnično rešil podrobnosti projekta. Jaz sem imel idejo in jo predstavil - nekdo je podobno stvar že potreboval, in bil sem izbran.
PCF: Torej si dokončal svoj projekt in je ta šel v uporabo?
UT: Projekt je bil do neke mere končan, recimo 80%. Trenutno še ni v povsem stabilni izdaji, je pa v repozitorijih in ga je mogoče uporabljati. Trenutno ga še pilim v osnovni kodi, potem pa bo počasi nared.
PCF: Omenil si, da si moral podati pričakovanja o svojih tehničnih rešitvah – v kakšnih okvirih?
UT: Glede na to, da je šlo za programsko zadevo, je šlo predvsem za programerske rešitve in načine, na katere bi svoj projekt implementiral ter s tem kar najbolj ustregel končnemu uporabniku.
PCF: Kako dolgo pa Google Summer of Code traja?
UT: Izbor je potekal od začetka do konca aprila, medtem ko se je dejansko kodiranje začelo z začetkom junija, trajalo pa je do konca avgusta.
PCF: In med tem časom si bil dejansko v ZDA?
UT: Ne, študentje delajo tam, kjer so doma. Zaradi narave projekta morajo svojo kodo seveda pošiljati na neko javno mesto. Google jim pri tem dodeli mentorja, ki jih pri izdelavi projekta usmerja. Jaz sem dobil mentorja iz Avstralije, ki je strokovnjak na področju podatkovnih baz, ker je bil moj projekt povezan s tem področjem. Po koncu dogodka pa je Google povabil vse, ki so si tega želeli, da obiščejo Googlove pisarne kjerkoli po svetu. Jaz sem obiskal londonsko pisarno.
PCF: No, trenutno kroži veliko mitov o razmerah, v katerih delajo Googlovi zaposleni. Kako je s tem?
UT: Večina teh mitov drži. Njihova oprema je vrhunska, če nekomu ne ustreza na primer barva njegovega monitorja, lahko dobi drugega, če ti ne ustreza pohištvo, lahko dobiš masažni stol itn. Vsepovsod so manjše kuhinje s prigrizki, kjer je vse zastonj, vse je zelo svetlo in odprto. Zelo samosvoji so tudi na tem področju.
PCF: Trenutno delaš v izrazito neprofitni organizaciji, Kiberpipi, imel pa si priložnost delati za Google, torej izrazito profitno družbo. Si občutil veliko razliko? Kje se bolj vidiš v prihodnosti?
UT: Ker sem delal od tu, kakšne velike razlike nisem opazil, edino organizacijsko in finančno so imeli mogoče vse bolje organizirano. Sploh pa je bilo vse bolj odprtokodno naravnano, tako da sem se počutil kot doma. V prihodnosti pa se nameravam še naprej posvečati odprtokodnim rešitvam.



Levo Dve steni izmed več tisočih na Googlovem strežniškem polju – skoraj pol milijona teh sirot gara kot črna živina, da lahko mi uživamo ob YouTubeu.

Spodaj Ena izmed okrepčevalnic v Googleplexu – če potrebujete okrepčilo na poti do restavracije.

zvedb, ki jih trenutno tipkajo ljudje na vseh koncih sveta. Torej, če ob nespodobnih nočnih urah z Googlom ravno iščete kakšno občutljivo pornografsko vsebino, obstaja možnost, da se bo vaša poizvedba za več sekund videla na steni Googleplexa – kar tudi ni tako majhen dosežek. Nekoliko bolj v notranjost boste naleteli na repliko vesoljske ladje SpaceShipOne in okostje dinozavra. Povsem razumemo vaše pomisleke – le kako lahko okostje dinozavra pripomore k boljšemu delovnemu okolju? A počakajte, da slišite tole: v Googleplexu je skupno enajst restavracij, igralna soba, fitnes center, avtopralnica, igrišče za odbojko, masažni salon, okrepčevalnice s prigrizki in pet zdravnikov. Vse to je za uslužbence popolnoma zastonj. Zveni mamljivo, kajne? Ugodnosti je še cel kup. Na primer, če si želite kupiti hibriden avto, vam Google za to podari pet tisoč dolarjev. Na svoje delovno mesto si lahko celo pripeljete svojo domačo žival, če ni to ravno krokodil in če se sodelavci s tem strinjajo. Delo poteka v majhnih skupinah štirih sodelavcev – po vzoru Googlovih strežniških gruč. S tem se poveča pretok informacij in istočasno ustvari malo delovno okolje znotraj velikega. Trenutno v takšnih sanjskih pogojih dela okrog 3000 ljudi, tretjina od njih pa je že milijonarjev.

Lahko si predstavljate, da je Googleplex zasut s prošnjami za delo – vsak dan jih tja prispe okrog tri tisoč, to pomeni en milijon na leto. Vsak kandidat mora najprej opraviti 45-minuten telefonski intervju, nato pa še enako dolg intervju v živo. Ta intervju še najbolj spominja na sproščen pogovor dveh tehnoloških zanesenjakov. Ker je pri Googlu najbolj pomembna kreativnost, ni tako pomembno, ali pravilno odgovorite na vsa vprašanja, temveč to,

kako se zadeve lotite. Sedaj bi bilo zelo na mestu vprašanje: se v Googleplexu sploh kaj dela ali samo uživa? Hja, to je zelo napredna zaposlovalna politika, ki bo nam na žalost še dolgo tuja – vsi zaposleni dobesedno komaj čakajo, da pridejo v službo. Tam se veliko časa zabavajo, a ko delajo, delajo bolje in več. In če je kdaj treba delo potegniti čez noč, prostovoljcev ne manjka. Google je najlepši dokaz za to, da skoparjenje in kleščenje stroškov na minimum ne prinese nujno največ dobička.

DOBER TEK

SGI-jeva stavba pa še zdaleč ni edina stvar, ki jo je Google v zadnjem času prevzel. Če bi Googlove finančne odločitve primerjali s filmi, bi stvar močno spominjala na katero izmed Schwarzeneggerjevih klasik. Poleg že omenjenega YouTubea je Google povozil še celo kopico razvijalcev programske opreme z najrazličnejših področij. V zadnjem času so prevzemi čedalje bolj pogosti in nepredvidljivi – na primer prevzem družbe GreenBorder, ki se ukvarja z varnostjo. Bomo kmalu ugledali Googlov varnostni paket? Ni povsem neverjetno, poleg tega pa je v javnosti še mnogo ugibanj o domnevnem Googlovem telefonu tretje generacije GooglePhone. Obstoj kakršnekoli ideje za kakršenkoli telefon je Google seveda že zanikal, a skeptiki vztrajno kažejo s prstom na vzročne povezave med prevzemi Googla in seveda tudi na njegovo agresivnost na mobilnem trgu – na vašem mobilnem telefonu lahko trenutno uporabljate Googlov mobilni brskalnik, aplikacijo za branje Gmaila in celo *Google Maps* – tudi s satelitskimi posnetki. Obenem je nedavna raziskava razkrila, da bi bilo kar 54% vprašanih zelo zainteresiranih za nakup telefona, ki bi ga izdelal Google. Pri *PCF* smo prepričani, da bi šel za med tudi njihov morebitni pralni prašek.

Ni pa vse tako lepo, kot se je zdelo do zdaj. Google je preprosto prevelik in preobsežen po vsebini, da bi jo lahko odnesel kar tako, brez problemov. Zanimivo pa je, da je zadnja stvar, ki bi utegnila skrbeti Google, prav konkurenca. Prva bojna linija so avtorske pravice, kjer je stvar jasna – YouTube je konstantno na udaru posameznikov in organizacij, kar občasno pripelje tudi do kakšne večje tožbe. Te tožbe se povečini poravnajo izvensodno, kar z drugimi besedami pomeni, da Google nekomu plača mastne denarce in mu s tem ublaži duševne bolečine, ki so nastale zaradi nespoštovanja avtorskih pravic. Vseeno pa se mora Google ob vsakem takšnem trčenju ob interese koga drugega nekoliko prilagoditi in mu s tem izpuliti trn iz pete, da lahko sam nemoteno deluje naprej. Naslednji problem predstavljajo nacionalne vlade, še posebno tiste, ki prebivalcem rade tvezijo, da živijo v raju, Google pa jim pravi nasprotno. Kitajska je že večkrat blokirala Google in ta se je naposled odločil, da bo za kitajski trg omejil vsebino. S tem se je ujel v navzkrižni ogenj kritikov, ki mu očitajo totalitarno cenzuro, in Kitajske, katere blagoslov vendarle potrebuje, saj s tem pridobi več kot milijardo potencialnih uporabnikov. Obenem se veliko šušlja tudi o dogovoru o prikrojevanju vsebine med Googlom in vlado ZDA, a vse to so nepreverjene govorice, ki pa vseeno opozarjajo na dejstvo, da se mora Google zaradi svoje velikosti močno prilagajati.

Tako vam *Google Earth* lahko približa znane kraje – na sliki Mount Lee v Hollywoodu z brškone najbolj slavnim napisom na svetu.

Naslednji pomislek pa je še posebno aktualen v zadnjem času, ko je večina Zemlje zapadla v bolezenski strah pred teroristi. Gre seveda za številne pomisleke glede storitve *Google Earth*, ki naj bi teroristom omogočal natančno načrtovanje svojega zlobnega početja. Obenem pa Google tare še ena nadloga – zbiranje osebnih podatkov. Google "ve" za vsako poizvedbo, ki ste jo kdaj vtipkali v brskalnik, in vedno več ljudi se boji tega novega Velikega brata. Pri zadnjih dveh pomislekih gre pač za tisto negativno stran razmerja daj-dam. In če nas vprašate, ali se nam zdi vredno "dati" za tisto, kar "dobimo", vam bomo odgovorili: "Zmeraj". Kljub temu pa zbiranje osebnih podatkov ostaja sistemski problem za sam Google, saj se bodo morali odločiti, kako bodo varovali vaše in naše osebne podatke. Če njihov varnostni sistem le enkrat zataji, bo to pomenilo nepopravljivo škodo za njihov ugled in zaupanje. Kot da to ne bi bilo dovolj, pa so iznajdljivi "podjetneži" iznašli način, kako kontaminirati rezultate Googlovih iskanj. Tako vas Google namesto k pravi strani popelje na kakšno sumljivo, kjer vam bodo poskusili prodati viagro po posebno nizki ceni. Pri tem gre za tako imenovani "Google bomb" oziroma "Google wash", zadevščina pa vpliva na Googlov sistem PageRank, tako da samodejno zviša raven pomembnosti sicer ne tako pomembnih strani. V splošni opis strani doda tudi celo množico "pozitivnih" besed (na primer: Microsoft, UNESCO, Mati Tereza ipd.), tako da "ustreza" vsem tem iskalnim poizvedbam. Nas bo Google znal obraniti pred prodajalci afrodiziaka, slonovih oklov in replik Rolexa s "samo" dvema l-jema?

Spodaj **Seznamu Googleovih storitev ni videti konca. In spisek je iz dneva v dan večji...**

Google se je torej razvil v mogočno platformo, ki se dviga nad vso konkurenco na povsem drugo, višjo raven. Zdi se, da je edina nadpomenka za Google le še sam internet, edina morebitna ovira zanj pa njegov lastni uspeh. Vsako predvidevanje bi bilo nehvaležno delo, saj je v igri preprosto preveč spremenljivk, lahko pa, brez vsakih ugibanj in napovedi, tukaj in zdaj z gotovostjo rečemo naslednje: če te ni na Googlu, te ni. ¤ **PCF**

MIXI FOTO VIDEO

MIXI Foto Video
Gregorčičeva 27
4226 Žiri
tel.04 510 40 50
info@mixi.tv

V LJUBLJANI !
TPC Diamant (BTC)
Letališka 5
1000 Ljubljana
tel. 01 547 65 40,

WWW.MIXI.TV

Lokacija: Preddvor
Avtor: Sašo Sandalj
Fotoaparat: Canon EOS 20D
Čas osvetlitve: 1/400 s
Zaslonka: F5,6
ISO: 100

NAJCENEJŠA KAKOVOST

Hitro in enostavno naročanje fotografij
preko spleta ali fototerminalov.

MIXILAB

NOVA RAZLIČICA ŽE NA VOLJO!

NE PREZRITE VROČE
POLETNE PONUDBE.

AKCIJA

preverite na
www.mixi.tv

Največja izbira digitalnih
fotoaparatov in opreme,
amer, GPS navigacije,
aljnogledov
er računalniške
preme.

PCX computers
POOBLAŠČENA TRGOVINA

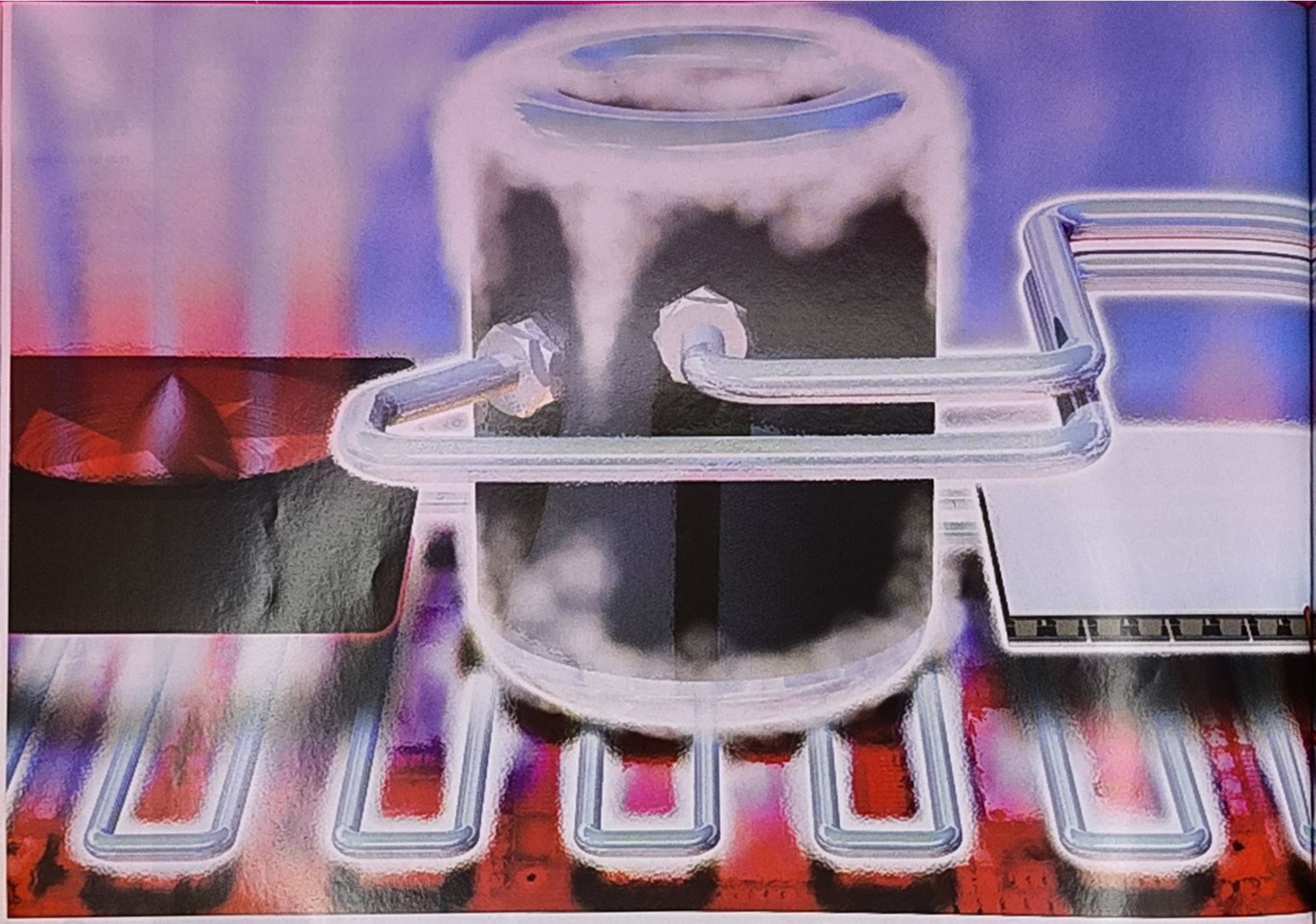
Strokovno svetovanje in spletne cene!

Canon
POOBLAŠČENI
PRO PARTNER
FOTO & VIDEO

Nikon
At the heart of the image

Največja izbira fotoaparatov, dodatkovin optične opreme Nikon.

90th Anniversary
CASH BACK
€90 vam podarimo.
Več informacij na
www.europe-nikon.com/promotions
Veljavnost akcije do 31/08/2007



Ekstremno HLADNO

Kako navdušencem nad navijanjem uspe iz procesorja iztisniti 50 odstotkov višje frekvence? Skrivna sestavina recepta je seveda napredno hlajenje...

Računalništvo se je v zadnjem času res premaknilo od noro visokih frekvenc k vzporednem procesiranju z več jedri, a to ne pomeni, da so visoke frekvence kaj manj cenjene. Težava pa je, da z divjim naraščanjem frekvence procesorjev postane tudi toplota, ki jo oddajajo, nenadzorovano visoka. Tako hitro pridete do zgornje meje pri navijanju – vsaj če uporabljate ceneno zračno hlajenje za vzdrževanje temperature procesorja. Če imate denar, lahko trenutne procesorje pripravite skoraj do enkrat hitrejšega delovanja. Preberite, kako lahko 3GHz procesor pripravite do tega, da sprinta s hitrostjo 5GHz in več.

Pred davnim časi so procesorji za ohladitev potrebovali le nekaj kovinskih reber. A to so bili tudi časi, ko so delovali pri hitrosti, ki je komaj presegala 100MHz. Najpomembnejši podatek, ko govorimo o hlajenju, je, koliko toplote je potrebno razpršiti. Se je pa v zadnjih letih spremenil način, na katerega je ta podatek izražen. Običajno je govora o tipični vrednosti in najvišji vrednosti. Pri zadnjih generacijah procesorjev pa boste videvali tudi vrednost imenovano Thermal Design Power (TDP). Ta ne predstavlja absolutno najvišje temperature, ki jo bo procesor proizvedel, ampak najvišjo temperaturo (pravzaprav govorimo tu o termični moči, zato je tudi merska enota za TDP vat), ki jo bo procesor oddajal pri najvišji obremenitvi v vsakodnevnih aplikacijah. Navedena vrednost je običajno tudi cilj vseh običajnih hladilnih rešitev.

Do nedavnega je bila potreba po razpršev anju toplote približno premo sorazmerna s frekvenco ure procesorja. 33MHz 386SX je na primer porabil manj kot 2W moči, manj kot 1,5W pa je bilo običajno potrebno razpršiti v obliki toplote. Za to nalogo je zadostoval preprost pasiven hladilnik. V tistem času tudi ni bilo nobenih možnosti za višanje hitrosti ure, razen če ste bili zelo spretni s spajkalnikom in ste odlično poznali načrt procesorja. S prihodom Pentiuma je bila temperatura, ki jo je bilo potrebno razpršiti, še vedno nizka – tipično govorimo o moči okoli 6,5W, najvišja možna moč pa je že segla do 15,5W. Pasivni hladilniki so bili tako še vedno realna možnost, so se pa hitrejši procesorji Pentium in njihovi konkurenti že začeli posluževati

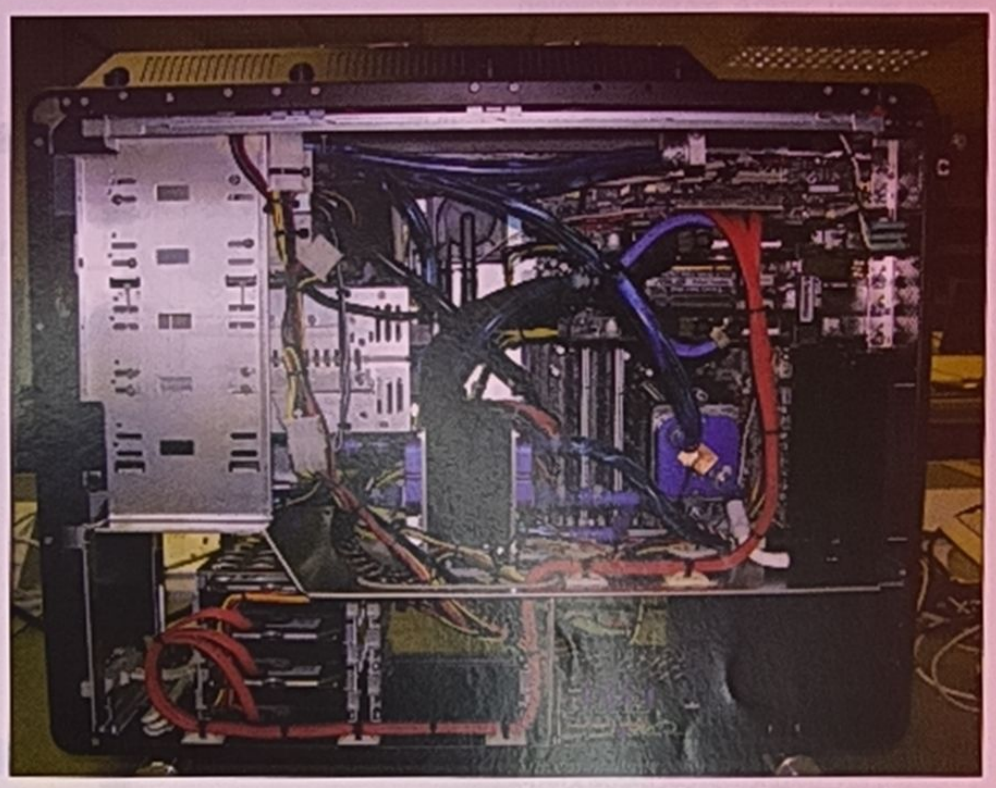
aktivnega zračnega hlajenja. A navijanje je ostajalo skrajno nerodno. Hitrost ure procesorja so določali mostički, ki so definirali hitrost vodila in množilnik. Tako je bilo mogoče svoj Pentium pomakniti kak razred više – s spremembo hitrosti vodila s 30MHz na 33MHz, denimo, ste iz 150MHz procesorja naredili 166MHz. A takšna metoda ni bila vedno zanesljiva.

Zrak hladi

Šele s prihodom Pentiuma II je agresivnejša metoda hlajenja postala nujnost. Prva generacija Pentiuma II (s kodnim imenom Klamath) je bila v razredu od 35W do 43W. Je pa ta vrednost padla z naslednjo izvedbo (imenovano Deschutes), čeprav je frekvenca ure narasla, saj je proizvodnji proces napredoval s 350nm na 250nm. To je zelo pomembna postavka za frekvence procesorjev. Prehod s 350nm procesa na 250nm je pomenil, da so lahko bili tranzistorji zdaj približno 30 odstotkov krajši v obe smeri in so zato zasedli skupaj približno polovico prejšnje površine. Rezultat je bil, da se je porabilo manj energije za izvajanje operacij s tranzistorji, posredno pa smo tako seveda dobili tudi opazno višje frekvence.

Tudi prva generacija Pentiuma III je uporabljala 250nm proces, pri Coppermineu pa je že prišel v veljavo 180nm proces proizvodnje, kar je spet prepolovilo potrebno površino. Čeprav je ta procesor prišel do hitrosti 1GHz, se je segreval približno tako kot originalni Pentium II. Pentium 4 je že v osnovi prekršil vsa stara pravila, saj je bil zasnovan za čim večje število urinih ciklov. Pomemben faktor za višanje hitrosti ure procesorja je tudi kompleksnost posameznih logičnih vrat, ki sestavljajo vsako stopnjo cevovoda za procesiranje. Material, ki se uporablja za izdelavo teh vrat, določa zgornjo mejo hitrosti preklapljanja vrat, ki nikakor ni neskončna. Manj ko se uporablja vrat v vsaki stopnji procesiranja, hitreje se ta stopnja lahko izvede. Seveda pa se z manj vrati izvede tudi manj dela in je zaradi tega potrebnih več stopenj v celotnem cevovodu.

Tako je Pentium 4 uporabil veliko več stopenj kot Pentium III, a so bile te znatno preprostejše, kar je omogočalo višje hitrosti ure. Dejansko so pri Intelu najprej naznanjali, da bo Pentium 4 prišel do frekvence 10GHz, kasneje fantazirali celo o 25GHz, nekaj let kasneje pa so razvoj opustili, preden so sploh prišli do 4GHz. Je pa 3,8GHz model 670 poletel prek meje 7GHz s pomočjo norega navijalca (a več o tem kasneje). AMD-jev Athlon 64 po drugi strani ni nikoli šel daleč prek števila stopenj v cevovodu, ki jih je imel denimo že Athlon XP – raje kot na divje hitrosti ure se je pri iskanju boljšega delovanja zanašal na učinkovito zasnovo.



Desno Vodno hlajenje je vse bolj vsakdanje v PC-jih namenjenih zahtevnejšim aplikacijam.

Levo Ko bodo procesorji postali še močnejši, običajno zračno hlajenje ne bo več dovolj.

Hlajenje superračunalnikov

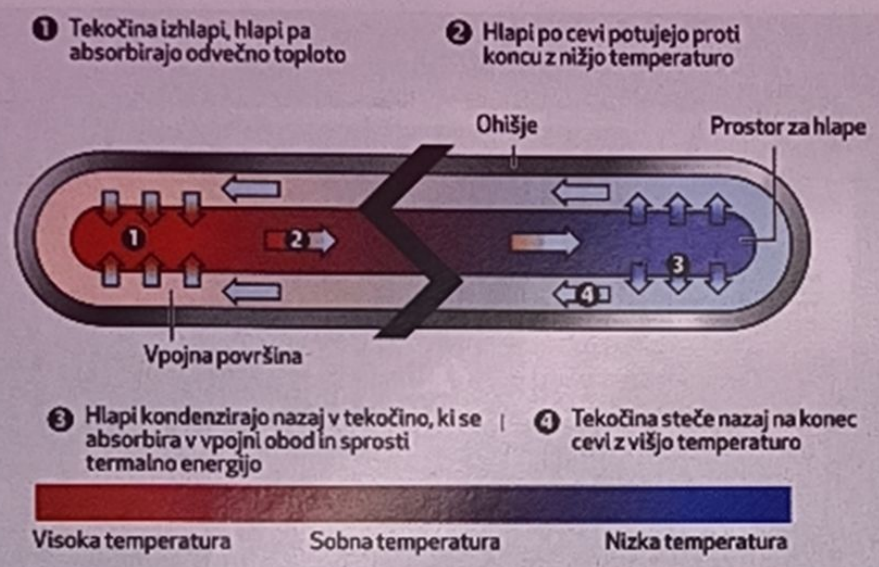
Hlajenje s pomočjo tekočine je bilo znano že v šestdesetih

Čeprav hlajenje s pomočjo tekočine v namiznih PC-jih postaja popularno šele zadnja leta, pa njegova uporaba v računalništvu sega cela desetletja v preteklost. Podjetje Cray ga uporablja že od časa Craya-1, prvega superračunalnika na svetu, ki je bil zgrajen leta 1976. V njegovem primeru je bakrena plošča stisnjena med dve tiskani vezji s procesorji vlekla toploto do cevi na robovih, kjer je za hlajenje poskrbel zamrzovalni sistem s freonom.

Cray-2 je leta 1985 šel še korak naprej. Namesto posrednega hlajenja procesorjev s pomočjo bakrene plošče, so procesorje potopili v tekočino, podobno kot je opisano v glavnem tekstu. Namesto vode so pri Crayu uporabljali neprevodno fluoro-ogljikovo tekočino imenovano FC-77, ki so jo lahko brez strahu pred kratkimi stiki polili prek celotnega tiskanega vezja. Samo tekočino FC-77 so morali naknadno hladiti še s pomočjo vode.

Cray pa ni edino večje podjetje, ki uporablja hlajenje na osnovi tekočin. IBM je uporabljal vodno hlajenje za svoje večje računalnike že sredi šestdesetih let prejšnjega tisočletja. S/360 je bil hlajen z vodo, vodno hlajenje pa je bilo na voljo vse do modelov Enterprise System/9000. Po tej seriji je hlajenje s tekočino sicer za nekaj časa poniknilo, zdaj pa se v svetu velikih strežnikov spet vrača. HP je začel vodno hlajene računalnike predstavljati leta 2006, IBM pa tudi že resno razmišlja o tem. Vse kaže, da bo ekstremno hlajenje vedno hodilo z roko v roki z ekstremnim procesiranjem, tudi na poslovnem delu tržišča.

Desno Hlajenje s tekočino je nova rešitev za namizne PC-je, Crayevi superračunalniki pa poznajo tako hlajenje od leta 1976.



"TOPLOTNE CEVI SE ŽE VRSTO LET UPORABLJAJO V NOTESNIKIH"

Približno v tem času je začela zasnova hladilnikov in ventilatorjev postajati pomembna. Površina, toplotna prevodnost in zračni pretok so pri tem glavni igralci, saj večja stična površina in boljši pretok pomenita, da lahko iz sistema potegnemo več toplote. Bi pa potrebovali doktorat iz fizike, da bi lahko razumeli, zakaj so določene oblike hladilnih reber boljše od ostalih.

Toplotne cevi

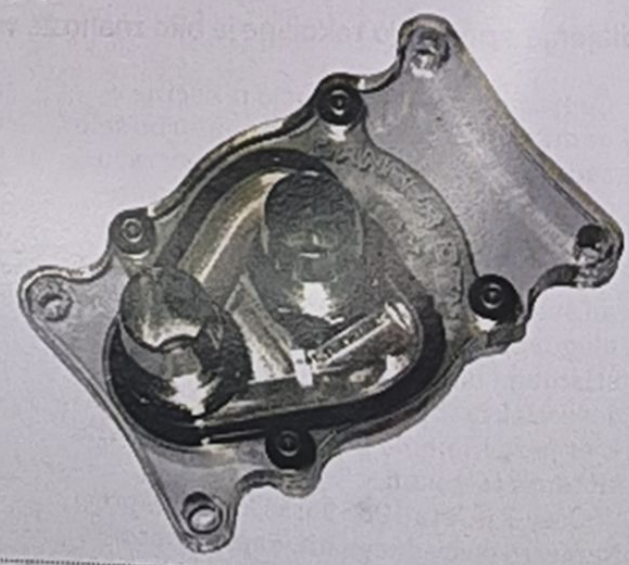
Tehnologija, ki je hitro dobila na pomembnosti in jo je tudi malo laže razumeti, je tehnologija toplotnih cevi. Gre za preprosto pasivno hlajenje na osnovi spremembe agregatnega stanja. Cev toplotno dobro prevodnega materiala, kot je denimo baker, napolnijo s hladilno tekočino, ki je običajno helij, amoniak, etanol, živo srebro ali celo voda. Tako napolnijo samo majhen del cevi, preostanek pa napolnijo z isto hladilno snovjo v obliki hlapov. Zareze v notranjosti toplotne cevi ali sprijet kovinski prah tvorijo vpojno površino, ki povleče tekočino na področje, ki se segreva. Ta tekočina nato izhlapi in s tem potegne toploto stran, ko doseže hladnejši del cevi, pa se spet vrne nazaj v tekoče stanje. Prednost tega pristopa je, da se toplota povleče stran od izvora, na mesto, kjer lahko bolj učinkovito opravimo z njo, in tako uporabimo večja rebra in ventilator.

Toplotne cevi se sicer že vrsto let uporabljajo v notesnikih, da bi se toplota povlekla stran od natlačene notranjosti proti ventilatorjem na zunanjih robovih ohišja, danes pa počasi začenjajo prevladovati tudi v namiznih sistemih. Hladilniki procesorjev in celo osnovnih plošč in grafičnih kartic jih uporabljajo iz istega razloga kot notesniki – povleči toploto iz natrpanih prostorov s slabim zračnim pretokom do hlajenju bolj prijaznih področij.

Tekoče in hladno

Vodno hlajenje deluje po zelo podobnem principu, le da se ne poslužuje hladilne tekočine, ki bi spreminjala agregatno stanje iz tekočega v plinsko. Čeprav v domačih računalnikih metoda ni močno razširjena, pa nikakor ne gre za novo tehnologijo. To je najbolj razširjena metoda hlajenja motorjev avtomobilov, pa tudi v računalništvu je že zelo dolgo na sceni (poglejte okvirček Hlajenje superračunalnikov). Pri vodnem hlajenju se za prenos toplote z enega konca na drugega uporablja, uganili ste, voda. Voda teče prek plošče, ki je pritrjena na izvor toplote – to je lahko glavni procesor, severni most, procesor grafične kartice ali celo trdi disk ali pomnilnik. Voda se tam segreje, nato pa potuje proti hladilniku, ki je nameščen tam, kjer se lahko voda učinkovito hladi. Nekatere zasnove postavljajo hladilnik in ventilatorje iz ohišja PC-ja, pred nekaj leti pa se je izkazal Zalman s popolnoma pasivnim vodnim hlajenjem Reserator-1, ki je tako rekoč neslišno.

Dobro vodno hlajenje lahko temperaturo procesorja spravi vsaj 10°C niže kot zračno hlajenje, zato je to danes najbolj priljubljena metoda ohlajanja PC-jev, ki so namenjeni ekstremnemu navijanju. Poglejte si recimo Vadimov računalnik Fusion LQX Intel-775G2-SLI, kjer 2,4GHz procesor Core 2 Duo E6600 deluje s hitrostjo 3,5GHz, za kar gre zahvala zelo učinkovitemu vodnemu hlajenju. Največja težava tovrstnega hlajenja je učinkovit prenos toplote od vira



Spodaj **Hladilni bloki podjetja DangerDen so dobra rešitev, če izdelujete sistem z vodnim hlajenjem.**

Mejniki navijanja

1999

Junij Pri Hardware Central so Pentium III navili do 1GHz s pomočjo termo-električnega hlajenja in ohlajene vode.

November Kryotech predstavi prvi komercialni hladilni sistem na osnovi menjave faze za namizne PC-je. 600MHz Athlon je ohlajen na -40oC za frekvenco 800MHz.

2003

December Pri Tom's Hardware s tekočim dušikom 3,4GHz Pentium 4 navijejo na 5.305MHz.

2005

Avgust Japonski navijalec postavi hitrostni rekord s 7.132,82MHz. Pentium 4 je pred posegom s tekočim dušikom deloval s hitrostjo 3,8GHz.

2006

Marec 2,8GHz AMD Athlon 64 FX-57 v rokah Kingpina doseže frekvenco 4.181,61MHz.

Avgust Coolaler potisne 2,93GHz Core 2 Extreme X6800 do 5.525,89MHz s tekočim dušikom.

2007

Marec 3GHz Intel Pentium 4 631 s pomočjo tekočega dušika deluje pri 8.179,89MHz. Rekord postavi

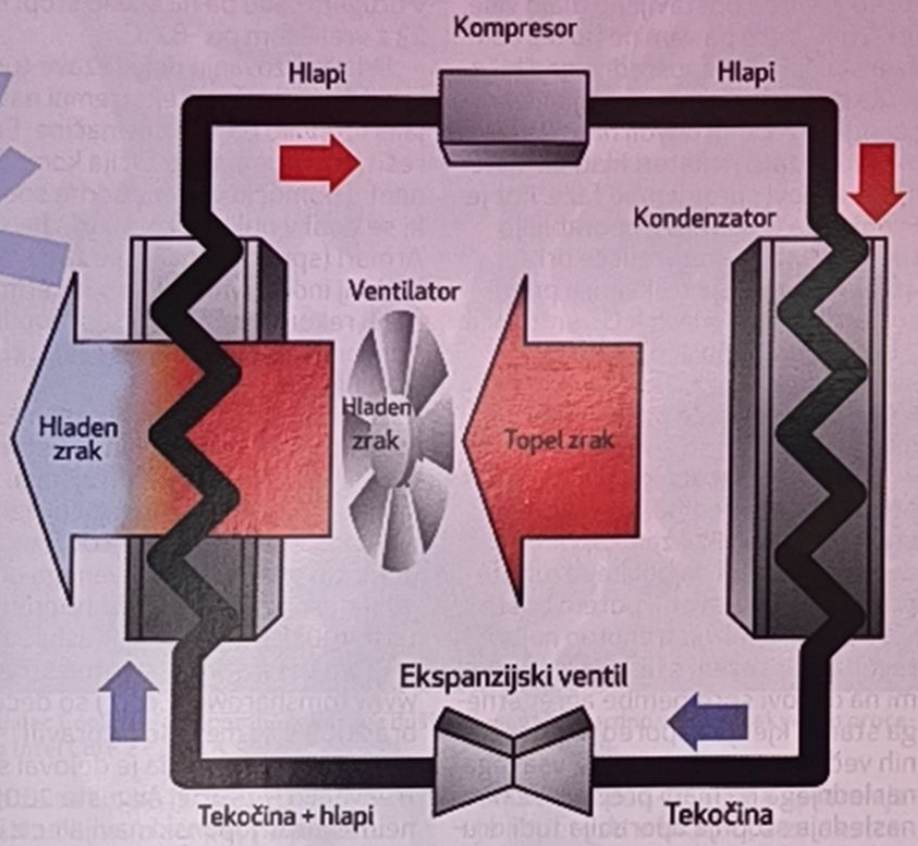


Diagram prikazuje cikel kompresije in hitre dekompresije hladilne tekočine, ki povzroča hlajenje s spremembo agregatnega stanja v sistemih na osnovi zamrzovanja.

visoke temperature do same vode. Zaradi tega je kvaliteta vodnega bloka izjemno pomembna – DangerDenova serija Maze je precej dobra (stran www.dangerden.com). Korak naprej je tako imenovano "neposredno hlajenje rezine" (direct die cooling), kjer prek procesorja ni nobenega bloka, ampak voda teče neposredno prek samega procesorja. Ne bomo posebej poudarjali, da je treba pri tej metodi zelo dobro paziti, da ne pride do puščanja vode, saj lahko v nasprotnem primeru hitro pride do kratkega stika.

Gospod Peltier

Obstaja še ena metoda hlajenja, ki se lahko kombinira z zračnim ali vodnim – govorimo o termo-električnem hlajenju (thermo-electric cooler ali TEC) oziroma Peltierjevi napravi. Tovrstne priprave izkoriščajo zanimiv fizikalni pojav, ki se učeno imenuje Peltier-Seebeckov učinek. Ta pravi, da se termična razlika dveh različno prevodnih materialov prevede v električno in obratno. Prav ta "obratno" je fenomen, ki zanima nas. Hladilni blok sestavlja sendvič dveh različnih kovin in mreže polprevodnikov p-tipa in n-tipa, skozi katero teče napetost. Toplota se v skladu z omenjenim pojavom samodejno prenaša z ene kovinske plošče na drugo – višja kot je napetost, bolj učinkovito je hlajenje. Peltierjevi moduli so pogosto sestavljeni iz več kovinskih plošč, kjer plošče zaporedno hladijo ena drugo. S sistemom TEC je mogoče doseči temperature celo pod ničlo.

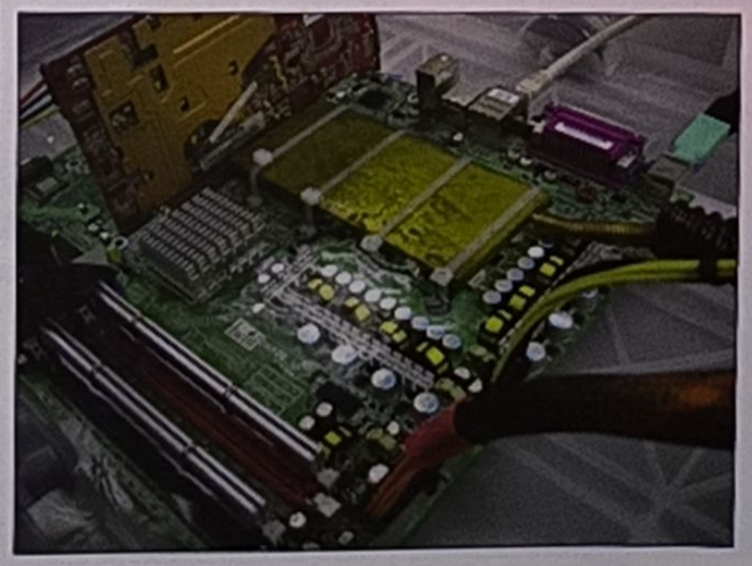
Imajo pa sistemi TEC tudi slabe lastnosti. Temperatura se pri njih zgolj prestavi stran od procesorja, razprši pa se ne. Zaradi tega je potrebno dodatno hlajenje toplih strani kovinskih plošč (zato smo govorili o navezi z vodnim hlajenjem). Težava pri TEC je tudi, da toploto ne le prenaša, temveč jo celo ustvarja. Najhladnejša plošča se bo tako mogoče ohladila za 10°C, vroča plošča pa se bo segrela za več kot zgolj 10°C. Posledica tega je, da mora biti vodno hlajenje še bolj učinkovito. Je pa res, da bo končni rezultat veliko bolj hladen procesor kot pri pasivnih hladilnih blokih.

Že sredi leta 1999 je Sander Sassen, sodelavec strani Hardware Central (www.hardwarecentral.com), uporabil kombinacijo TEC in vodnega hlajenja, da je pospešil Pentium III do 1GHz. Je pa moral pri tem uporabiti še dodaten hladilni sistem za hlajenje vode. Aprila letos so izvedenci za delovne postaje, Armari (www.armari.com), na dogodku Multiplay i30 predstavili svoj sistem TEC z vodnim hlajenjem. Z njim jim je uspelo procesor Intel Core 2 Extreme QX6700 pripraviti do stabilnega delovanja pri 3,8GHz (v osnovi je njegova frekvenca 2,66GHz). Impresiven rezultat, če veste, da je le redko komu omenjeni procesor uspelo pahniti prek meje 3,2GHz. QX6700 ima štiri jedra in TDP 130W, zato ga je že brez navijanja potrebno pošteno hladiti.

Pod ničlo

Kralj hlajenja pa je tako imenovano aktivno zamrzovanje. Eno prvih predstavitev te tehnologije so spet pripravili pri podjetju Armari. Že leta 1996 so fantje zamrznili dva 200MHz procesorja Pentium Pro in ju nato uspešno pognali pri frekvenci 266MHz. Delovna postaja K2-ICE, ki je bila zgrajena na osnovi tega, je uporabljala lasten sistem na osnovi spremembe agregatnega stanja, a je služila bolj kot dokaz, da koncept deluje, kot da bi bila izdelek za vsakodnevno rabo. Eden prvih komercialnih računalniških sistemov s tako ekstremnim hlajenjem je bil Carrera Octan Frio s Kryotechovim hlajenjem. V njem je bil sicer 600MHz Athlon, ki je s pomočjo zamrzovanja do temperature -40°C, deloval pri 800MHz, Model Carrera je bil kmalu nadgrajen z modelom Super-G, ki je bil eden prvih komercialnih sistemov, ki je deloval pri magični frekvenci 1GHz.

A Kryotechovo hlajenje so vgrajevali tovarniško, saj je bilo potrebno procesor pred namestitvijo predelati. Šele s prihodom Chip-Conovega sistema Prometeia in Asetekovega Vapochilla je menjava faze postala dostopna domačim (dobro podučenim) sestavljavcem računalniških sistemov. Zamrzovanje tudi ni metoda, ki bi bila primerna za PC-je, namenjene vsakdanji rabi. Preden se PC s takim hlajenjem sploh zažene, se mora procesor ohladiti na delovno tempe-



Spodaj Potopitev v neprevodno tekočino reši vse težave s kondenzacijo pri hladilnih sistemih z zamrzovanjem.

ekipa ThuG OC Team.

Marec Za najhitrejši zračno hlajeni štirijedrni procesor je kriv Izraelec Guy Ziskin, član HWZone (http://hwzone.co.il). 2,66GHZ Intel Core 2 Extreme QX6700 deluje s hitrostjo 4.101,9MHz.

April Ekipa Madshrimps pripravi Core 2 Extreme X6800 do delovanja pri 5,304GHz. Krivec je tekoči dušik.

Ekstremni navijalci pred pospešitvijo procesorja notranjost računalnika spremenijo v Antarktiko. Ne počnite tega doma, če ne veste, kaj delate.

trosti, ki mu niso bile prvotno namenjene. To ohlajanje lahko traja tudi nekaj minut. Tudi ventilatorji kompresorja znajo biti zelo glasni.

Zamrzovanje deluje po principu izhlapevanja, podobno kot toplotna cev. Ko stopite iz kadi ali bazena, vas zaradi izhlapevanja vodnih kapljic na vaši koži zebe, čeprav je bila temperatura vode dejansko nižja od temperature zraka v okolici. Do tega pride, ker vam voda iz kože ukrade nekaj toplote, da spremeni agregatno stanje - iz tekočine v paro. Temperaturo vrelišča, ko se tekočina spremeni v hlape, je mogoče dodatno dvigniti s pomočjo tlaka. Zamrzovalni sistem stisne plin, da se ta utekočini, nato pa teče skozi ekspanzijski ventil (expansion valve), kjer mu nenadoma pade tlak. To povzroči tudi padec vrelišča in tekočina začne izparevati. A za to spremembo agregatnega stanja nujno potrebuje energijo, ki si jo vzame kar iz svoje okolice. To povzroči ohlajanje, plin pa se dvigne nazaj v kompresor. Vso odvečno toploto, ki nastaja pri procesu stiskanja plina, odpravi standardni zračno hlajeni hladilnik, cikel ohlajevanja pa se ponovno začne.

Eksotični plini

Ta proces se ne bi obnesel za snovi, ki so pri sobni temperaturi že v tekočem stanju, zato se uporabljajo eksotični kloro-floro-ogljiki (CFC), kot je denimo freon. Danes obstaja cela vrsta hladilnih snovi z oznakami R, kjer R-12 predstavlja freon, vsaka pa ima drugačno točko vrelišča pri standardnem pritisku. Freon zavre pri -30°C, zato se lahko uporablja za nižanje temperatur do približno te temperature. A ker plini CFC slabo vplivajo na ozon, gre R-12 počasi iz rabe. Danes se pogosteje uporablja R-134a, ki ima točko vrelišča postavljeno malo više, pri -26°C, zato pa vam ne bo naredil ozonske luknje neposredno nad hišo.

Za zares ekstremno navijanje procesorjev -26°C ni dovolj nizka temperatura, zato nekateri hladilni sistemi na osnovi spremembe faze, kot je Prometeia Mach II GT, uporabljajo tudi R-404a, ki ima vrelišče pri -46°C. Vse za višje frekvence procesorja. Omenjeni Mach II GT omogoča 3,6GHz Pentiumu 4, da doseže frekvence prek 5GHz, 2,8GHz Athlon 64 FX pa lahko poseže po frekvencah nad 3,5GHz.

A za najbolj ekstremno navijanje s pomočjo spremembe agregatnega stanja en sam cikel zamrzovanja ni dovolj. Če lovite najboljše rezultate procesorjev na svetu, potem boste videli, da so bili vsi trenutno najboljši rezultati doseženi s hladilnimi sistemi na osnovi spremembe agregatnega stanja, kjer je zaporedno povezanih več zamrzovalnih ciklov, vsakega naslednjega pa hladi prejšnji. Vsaka naslednja stopnja uporablja tudi drugačno hladilno tekočino, ki ima nižje vrelišče od prejšnje. Famozni Chilly1, najbolj znamenito ime v svetu hlajenja na osnovi aktivnega zamrzovanja, je zgradil tristopenjski sistem, ki zbije temperaturo do -128°C. Shannon Thomas, član skupine Extreme Prometeia in nekaj časa lastnik najboljšega rezultata v *PCMarku*, uporablja dve stopnji – v prvi svoje delo opravlja R-507 z vreliščem pri -47°C, v drugem ciklu pa na sceno stopi R-23 z vreliščem pri -82°C.

Pri zamrzovanju dela težave tudi kondenzacija. Te se ekstremni navijalci lotevajo na različne načine. Ena rešitev je popolna izolacija komponent s pomočjo vodoodporne snovi, ki se dobi v obliki razpršila. Pri Armari (spet oni!) pa so se zadeve lotili bolj inovativno in PC, s katerim so rušili rekorde v *PCMarku*, potopili v posebno neprevodno tekočino, ki se imenuje InertX.

Obstaja še en korak naprej od zamrzovanja, a je namenjen le tistim, ki tekmujejo za naziv najhitrejšega: tekoči dušik. Ta metoda vključuje zlivanje tekočega dušika na procesor s pomočjo posebej zasnovanega ohišja, kar procesor ohladi do temperature -190°C ali celo bolj. Kaskaderji pri Tom's Hardware (spletna stran www.tomshardware.com) so decembra 2003 s to metodo pripravili 3,4GHz Pentium 4, da je deloval s frekvenco 5,25GHz. Avgusta 2005 je neimenovan japonski navijalec z uporabo hladilnega sistema s tekočim dušikom, imenovanega ARC Pot Revc.12.1xe LN2, uspešno navil 3,8GHz Pentium 4 670 na kar 7.132,82MHz – to je kar 88 odstotkov nad specifikacijo procesorja. Grški "ekstremist" George "hipro5" Theologou je s pomočjo tekočega dušika zdresiral 2,93GHz Intel Core 2 Extreme X6800, da je deloval pri 5,4GHz, kar je 84% pospešek, re-

"OBSTAJA ŠE EN KORAK NAPREJ OD ZAMRZOVANJA: TEKOČI DUŠIK"

Desno Podjetje Armari je eden izmed inovatorjev pri zamrzovanju notranjosti računalnika.

Navijalec Coolaler je z uporabo tekočega dušika dosegel rekordno visoko frekvenco procesorja Intel Core 2 – prek 5,5GHz.

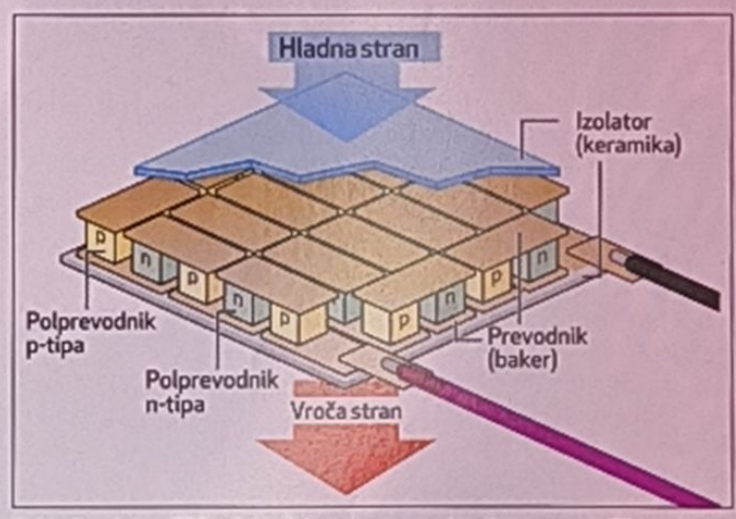
kord za ta čip pa je že šel prek 5,5GHz. Ni malo norcev na planetu.

Menjava napetosti

Ti ekstremi v svetu navijanja ne bi bili mogoči brez ekstremnih sistemov hlajenja, a obstajajo tudi drugi pomembni faktorji. Na drugem mestu je napetost procesorja. Za dvig frekvence procesorja se potrebuje tudi višja napetost, če želimo, da sistem stabilno deluje, kar je tudi glavni razlog, da naviti procesorji umrejo prej kot nenaviti. Večina osnovnih plošč omogoča spreminjanje napetosti v BIOS-u, a za ekstremne rezultate to ni več dovolj – včasih je potrebno predelati osnovno ploščo ali pa celo procesor, da bi prišli do želene napetosti.

V vsej tej kolobociji je neopevani junak gotovo termalna dioda, zadeva, ki jo Intel dodaja svojim procesorjem že leta, AMD pa od Athlona 64 naprej. Naloga termalne diode je, da ugasne procesor, preden ta doseže škodljivo temperaturo (ne bo pa varovala procesorja pred škodljivimi učinki previsoke napetosti). Pred tem so imeli procesorji navado udariti po zavori in znižati hitrost delovanja, da so tako znižali tudi temperaturo. Oba omenjena prijema sta navijanje naredila veliko manj tvegano in ga tako približala tudi navadnim smrtnikom.

Tudi danes, ko procesorji zapuščajo pot surove sile in vozijo po elegantnejši cesti večjega števila jeder, so hitrostni rekordi v rokah tistih, ki si upajo konkretno dvigniti frekvenco delovanja. Navsezadnje ne moremo ravno sami prilepiti svojemu procesorju dodatno jedro ali dve. Vsak z voljo, jeklenimi jajci in pravim sistemom hlajenja lahko svoj računalnik spremeni v pošast, ki bo rušila vse rekorde. ¤ PCF



Peltierjev sistem TEC z električnim tokom spravi toploto z ene plošče na drugo.

Intervju

Mobile

"Pametnejši in zmogljivešji kot bodo telefoni postali, boljše storitve bomo lahko ponudili uporabnikom"

Yahoo Mobile

Pogovarjali smo se z Leejem Ottom, vodjo produktnega menedžmenta pri Yahoo! Mobile, o načrtih za prevlado na področju mobilne tehnologije in spletnega iskanja

Pogovarjali smo se z Leejem Ottom, vodjo produktnega menedžmenta pri Yahoo! Mobile, o njegovih načrtih za svetovno prevlado na področju mobilne tehnologije in spletnega iskanja.

Splet lahko vzamete s sabo. Pereče vprašanje pri tem je le, ali se je internet res sposoben tudi v svoji mobilni obliki kosati z namizno izvedbo. Z Yahoo! Go 2.0 in najnovejšim naborom storitev imenovanih Yahoo! Mobile, se je podjetje odločilo nerazdružljivo povezati uporabnike pametnih telefonov (križanci med običajnimi mobilnimi telefoni in dlančniki) z njihovimi namiznimi programskimi rešitvami. Želite preveriti svoj poštni predal? Yahoo! Go vam omogoča, da pobrskate po svoji namizni pošti. Želite kaj poiskati? Z OneSearch lahko uporabljate enake funkcije in prejmete rezultate v ravno taki obliki kot ste je vajeni z namiznega računalnika oziroma notesnika – nasvidenje, za potrebe prenosov prek telefonskih omrežij okleščeni podatki. Yahoo! se je namenil osvojiti mobilno tržišče, a obstaja nekaj resnih pomislekov: ali telefon resnično lahko tekmuje s pravim namiznim prikazom, ali je pasovna širina sposobna dovolj hitro prenesti potrebno količino podatkov in navsezadnje, ali je podjetje, ki je prisotno že na toliko različnih tehnoloških področjih, dostojen tekmec igralcem, kot so Palm, Microsoft in Motorola, ki že dominirajo na igrišču?

PCF: Kako se misija Yahoo! razlikuje od misije Google?

Lee Ott: O Googlovih načrtih bi se morali pogovarjati z njimi, mi pa smo zavzeli zelo celosten pristop. Na primer, mislimo, da smo na mobilnem tržišču dobro pozicionirani, saj imamo potrebne zmožnosti, distribucijske kanale, uporabnike, partnerstva, izdelke in izkušnje.

PCF: Razložite nam pristop vašega podjetja k iskanju na internetu. Ko gremo na domačo stran Yahoo!, je tam polno "nekih stvari", Googlova stran pa je povsem preprosta. Ali skušate biti bolj ponudnik raznolikih storitev kot iskalno podjetje?

> "Mobilne naprave so pomembno in kritično področje – in Yahoo! bo na tem trgu zmagovalec"

LO: Ponuditi moramo več kot le eno storitev ali izdelek. Iskanje je prišlo do faze, kjer lahko hkrati opravljamo osnovno storitev in povežemo svoje stranke s tistim, kar iščejo.

PCF: Na kakšen način pričakujete, da bodo vaši zadnji prevzemi, na primer RocketMail, obogatili vaš nabor izdelkov?

LO: Vedno iščemo dobre tarče za nakup. Dobre v tem smislu, da s sabo prinašajo storitve ali skupnosti, nad katerimi so ljudje navdušeni. Flickr je recimo eden zadnjih takih nakupov – gre za družabno naravnano fotografsko aplikacijo in primer, kako lahko storitev povezuje uporabnike tako s fotografijo kot ostalimi ljudmi. Če pogledate zgodovino naših prevzemov, boste videli, da gre za potezo, ki se sklada z okvirno strategijo.

PCF: V eni zadnjih izdaj *Business 2.0* je bilo zaslediti naslednji citat Boba Parsonsa, ki je ustanovil GoDaddy [enega izmed tekmecev Yahoo!]: "Ne vem, kaj Yahoo! sploh počne." Kaj bi porekli na to?

LO: Pri Yahoo! imamo povsem jasno opredeljeno poslanstvo po katerem se orientiramo, tudi naši izdelki imajo to osredotočenost. Če pogledate paket Yahoo! Go, je to lepo razvidno: z OneSearch povezujemo ljudi z vsem znanjem tega sveta, prek prepletanja Flickr in Mail je našim uporabnikom omogočeno, da dostopajo do svojih najljubših strasti in skupnosti, na dosegu roke so jim še zabava, šport, novice. Pri vsem gre za povezovanje ljudi s stvarmi, ki jih resnično zanimajo.

Yahoo! Go 2.0 je povsem nov mejnik, ker spreminja pravila v mobilnem svetu. Internet bomo naredili uporaben tudi na telefonu. Z OneSearch lahko dobite odgovore na vaša vprašanja z enim klikom, namesto da bi raziskovali in klikali vsepovsod naokoli.

PCF: Precej ljudi je mnenja, da bo združitev mobilnega in pametnega telefona predstavljala prihodnost računalnikov. A vsi vemo, da so današnji mobilni telefoni skrajno neudobni za deskanje in iskanje po internetu; se bodo morale zgoditi kakšne strojne spremembe? Morda je programska oprema res sijajna, a še vedno se lomimo s številčnico, da dobimo, kar si želimo...

LO: Prav imate – sam vsekakor verjamem, da se bo strojna oprema še naprej spreminjala in prilagajala. Pametnejši in zmogljivejši kot bodo telefoni postali, bolj kot bodo zasloni kristalni, boljše storitve bomo lahko ponudili. Seveda je nekaj fiksnih omejitev že pri sami velikosti mobilne naprave, če ne želite okoli prenašati notesnika. Vprašanje tu je, ali je mobilni telefon

Profil

Lee Ott je odgovoren za globalni razvoj in splavitev platforme Yahoo! Mobile Web, ki vključuje Yahoo! Go, Yahoo! Search, Yahoo! Mail in Yahoo! Messenger za mobilne telefone. Prav tako drži roko nad izdelki Yahoo! SMS. Pred vodenjem divizije Mobile je bil vodja skupine za napredne izdelke, ki je zadolžena za ustvarjanje prototipov, ki služijo kot osnova za bodoče ponudbe Yahoo!. Na univerzi Duke je diplomiral iz elektrotehnike in je amaterski fotograf s posebnim zanimanjem za naravo.

res nekakšen PC, računalnik? Ne vem povsem, ali bi sam temu kar takoj pritrdil. Vem pa, da mobilni telefoni po številčnosti krepko prekašajo PC-je – nekje v razmerju 12 proti 1. Na svetu so velikanske skupine ljudi, ki nimajo dostopa do PC-ja, na razpolago pa imajo mobilne telefone. Ni dvoma, da je mobilnost pomembno in kritično tržno področje – in Yahoo! bo na tem trgu na koncu zmagovalec.

PCF: Povejte nam, kako se Yahoo! Go 2.0 in Yahoo!, kot ga poznamo s klasičnega računalniškega namizja, povezujeta?
LO: Yahoo! ima prav gotovo globalno gledano ogromen doseg. Dotaknemo se vsakega drugega uporabnika interneta, okoli pol milijarde ljudi. To je ogromno število posameznikov, ki na svojih računalnikih uporabljajo naše storitve – če jim torej ponudimo Yahoo! Go in te iste storitve, mora biti Yahoo! Go inteligenten in sposoben dostaviti enake kvalitete kot jih cenijo pri namizni različici. Za ponazoritev: v sklopu Yahoo! Go kot poštnega odjemalca uporabljamo Yahoo! Mail, tako da imate dostop do vse vaše pošte Yahoo!, po kateri lahko seveda brskate v realnem času. Flickr je podobno integriran: vse slike, ki jih imate shranjene na internetu, so dostopne tudi prek mobilnega telefona in ni ovire, da ne bi z njim raziskovali fotografij, ki so jih objavili vaši prijatelji. Če imate najljubšo delnico, ki jo spremljate prek nadzorne plošče Yahoo!, ne bo manjkala. Tako vam vaše nastavitve in zanimanja sledijo, ko preskakujete z običajnega "računalniškega interneta" na mobilni telefon in obratno. A da bi lahko uporabljali Yahoo! Go, nikakor ni potrebno, da ste tudi uporabnik klasičnega Yahoo!. Lahko ste popolni Yahoo!-novinec in programski paket se vam bo voljno prilagodil ob prvem zagonu.

Yahoo! Go 2.0 si želi osvojiti trg mobilnega interneta. Uporabniki bodo lahko dostopali do svojega poštnega predala in prek mobilnega telefona uporabljali Flickr, ne da bi pri tem gledali na prostor.

Yahoo! OneSearch

Yahoo! OneSearch je brez dvoma velik skok naprej na področju mobilnega iskanja. Uporablja nov vmesnik, ki predstavi zadetke na mobilnim telefonom mnogo prijaznejši način, ne pa zgolj PC-različice, stlačene na mnogo manjši zaslon. Prav tako je veliko pametnejši, kar vam prihrani veliko časa, ko se znajdete na železniški postaji le z vrečko sendvičev in mobilnim telefonom v roki. Da bi iskali po eBayu prek namizja, morate poznati sintakso za stran (page:ebay.com iskani pojem). Če vtipkate pojem eBayu in nato predmet, ki ga želite (recimo iPod), bo OneSearch vedel, kaj želite narediti, in bo izpisal le zadetke iz eBay.com za Apple iPode, kar naredi iskanje na mobilnem telefonu za bistveno lažje opravilo kot nekoč.

Yahoo! OneSearch vam med brskanjem po internetu prihrani precej časa.

PCF: Kaj upate, da boste dosegli z uvedbo Yahoo! Go?
LO: Yahoo! ima ogromno inovativnih pristopov, ki jih lahko unovči. Na primer oglaševanje, povezano z relevantnimi zadetki, ki ga že izvajamo v precej državah. Stvar že nekaj časa teče na Japonskem, v Ameriki in v Veliki Britaniji. To je del izdelka OneSearch znotraj paketa Yahoo! Go. Prav tako imamo grafično oglaševanje prek WAP-a in tudi ta je že v okviru beta različice Yahoo! Go v ZDA. S tem predstavljamo resnično globalno prodajno osebje. Zame kot produktnega vodjo je še posebno pomembno, da unovčimo vse možne domiselice na tak način, da prinašajo dodano vrednost za kupca. Navedene oblike oglaševanja niso vsiljive; resnično so le del izdelka in mu prinašajo dodano vrednost.

PCF: Različne pasice in pojavljajoča se oglaševalna podokna morda niso prevelik udarec v primeru velike površine namiznega zaslona. Na mobilnih napravah bodo ljudje verjetno veliko bolj občutljivi na reklame, ki jim utegnejo pokriti več kot četrtino ekrana?
LO: Ena izmed stvari, ki smo jih vključili v Yahoo! WAP in Yahoo! Go 2.0, je sposobnost ohranjanja razmerij, s čimer bo poskrbljeno, da bodo "mobilni" oglasi primerne velikosti. Prikazali bomo torej reklamo, ki bo proporcionalne velikosti glede na velikost zaslona.

PCF: Kako se bodo mobilno iskanje in mobilne storitve nasploh spremenile v naslednjih petih do desetih letih?
LO: To je že skorajda neomejena količina časa! [Smeh] Tole bo popolna špekulacija, a navrgel vam bom nekaj malega – seveda bi lahko o tem prav na dolgo kramljali, privlekli bi še tablo, da bi lahko zapisovali morebitne zanimive ideje... Gotovo je nekaj: prikrojevanje interneta za mobilne telefone je precej dober pokazatelj, kje bomo čez pet do deset let, oziroma v katero smer bomo delali. Ljudje bodo vse lažje in lažje našli vsebino, ki jo potrebujejo; z manj in manj kliki, z vse manj in manj tipkanja. Z majhnimi tipkami na telefonu je vse to težavno. Vse več in več bo vsebine, ki jo bo na mobilnih napravah vredno zaužiti. To bo bržkone največja sprememba v obdobju, ki je pred nami.

PCF: Kaj pa bolj poslovna plat – kako se poslovne potrebe razlikujejo od potreb običajnega potrošnika?
LO: Že danes je precej jasno, da imajo podjetniki in poslovni uporabniki precej višje zahteve do nekaterih specifičnih lastnosti in zmožnosti – eno izmed takih področij so gotovo aplikacije za sporočanje ("messaging"). Vedno se bodo pojavljale naprave najrazličnejših proizvajalcev, ki se bodo osredotočali ravno na poslovne uporabnike in sporočanje. In, bodimo pošteni, če želite prejemati in pošiljati resnično veliko pošte ter sporočila različnih oblik, si morate omisliti namenske naprave, kot so LG Blackjack, Motorola Q ali BlackBerry.

PCF: Kakšno platformo, računalniško okolje uporabljate za razvijanje svojih mobilnih storitev?
LO: Yahoo! Go 2.0 je javanska aplikacija in je dostopna na 70 različnih telefonih, pri čemer imamo načrte, da bi se ta številka do konca leta povzpela na 400. Imamo dobre povezave s podjetji Motorola, Nokia, Samsung in BlackBerry. Storitev je na primer prednaložena na Motoroline telefone. Kar zadeva BlackBerry, je Yahoo Go 2.0 že razpoložljiv za prenos na tipe kot so 8700, Pearl in 7131. Prav tako je primeren

za uporabo na Motorola RAZR in široki paleti drugih mobilnih telefonov. Yahoo! Go je mišljen za množični trg, ne le za največje tehnološke navdušence, ki si lastijo najnovejše naprave.

PCF: Katere so tiste lastnosti Jave, zaradi katerih je še vedno idealna izbira za mobilne aplikacije?
CF: Java storitev ne izboljšuje, jih pa naredi laže dostopne. Ko ustvarjaš in želiš poganjati program, mišljen za široke množice, moraš izbrati platformo/programsko okolje, ki uživa najboljšo distribucijo oziroma pokritost. Vse potrebno si lahko s pomočjo PC-ja priskrbite na http://get.go.yahoo.com, ali pa pojdite na http://go.yahoo.com in uporabite SMS ter sledite povezavi na telefonu.

PCF: Kaj pa glede pomislekov o sposobnostih pasovne širine mobilnih telefonov, se pravi hitrosti prenašanja podatkov? Nimajo vse države tako dobro razvite infrastrukture kot Japonska. Do kakšnih premikov mora priti oziroma ali vaša rešitev Yahoo! Go ni tako zahtevna s stališča hitrosti povezave?
LO: Izkušnjo optimiziramo, četudi ste na počasnejši povezavi, torej ne na razkošni povezavi 3G ali EVDO. V primeru Yahoo! Go se precej poslužujemo vnaprejšnjega nalaganja. Če obiščite športno stran, bomo nemudoma začeli prenašati podatke – če berete eno stran, bomo že takrat začeli s prenašanjem naslednje. Sčasoma, ko bodo omrežja postala hitrejša in telefoni pametnejši, bodo vse storitve, ki so postrežene prek "mobilnega interneta", ravno tako postale ustrezno zmogljivejše in sposobnejše. To vidimo na primeru Japonske in Koreje. Z Yahoo! na Japonskem podpiramo SoftBank, ki je lastnik tamkajšnjega Vodaphonea. Podpiramo torej platformo za trenutno enega najmočnejših mobilnih trgov na svetu.

Smrt za sintaktično iskanje?

Tovrstno iskanje utegne izgubiti boj z zmogljivimi telefoni, kot je Motorola RAZR

Iskanje s pomočjo mobilnih telefonov je bilo vedno eden največjih izzivov za tehnologijo. Tako Yahoo! kot Google že več let podpirata tako imenovano sintaktično iskanje, pri katerem uporabljate SMS. Pošljete lahko tekstovno sporočilo, v katerem zahtevate informacijo o prihodu letala ali času predvajanja filma, rezultat poizvedbe pa prejmete v roku minute. A ta negrafični pristop se zdi na zmogljivem telefonu silno primitiven. Kakopak je tudi vse prej kot intuitiven: za preprosto iskanje si morate zapomniti naslov, na katerega je potrebno poslati SMS, in seveda tudi sintakso (zgradbo) sporočila, na primer "define zenith" ali "price iPod 40GB". Seveda pa si lahko tekstovne nize vedno prepišete, če le veste, kje jih iskati (oglejte si recimo http://mobile.yahoo.com).

Zmogljiva Motorola RAZR utegne končati obdobje mobilnega sintaktičnega iskanja.

"Vse več in več bo vsebine, ki jo bo vredno zaužiti. To bo največja sprememba"

PCF: Ali mislite, da bomo prišli do točke, ko bo lahko nekdo na svoj telefon brez težav prenesel film ali TV nanizanko v visoki kvaliteti?
LO: Da, prišli bomo tja. Pričakujem celo, da bomo tja prišli prej, ne slej. Se mi pa zdi zanimivo, če malo pogledate vse te naprave in kaj se dogaja na različnih področjih – recimo v Evropi, zdi se mi, da tudi v Koreji, in zagotovo na Japonskem – prenašanja videa se ne odvija prek širokopasovnega omrežja ampak širokopasovnega oddajanja, kjer se mobilni telefon obnaša kot sprejemnik, sicer gre za prenašanje prevelikih količin podatkov. A bo video na zahtevo naslednja zelo zanimiva zgodba na mobilnih telefonih. Kako točno se bo to izvajalo in kdaj, pa je že naslednja tema, o kateri bi lahko kdaj na širše debatirali.

Dobri odnosi s podjetji Motorola, Nokia, Samsung in Blackberry bodo Yahoo! Go 2.0 pomagali, da se bo do konca leta paket znašel na vsaj 400 različnih telefonih, pojasnjuje Lee Ott.

PCF: Kaj je po vašem mnenju ena izmed napak, ki jo je podjetje Yahoo! od svojega začetka zakrivilo?
LO: Morda mi bo še kdaj žal za to, kar bom zdaj izjavil za vas, a zdi se mi, da je ena izmed največjih napak pri Yahoo!, da včasih čakamo na resnično močnega tekmeca, da nas prisili v skrajno premikanje meja; a po mojem mnenju se je tudi to zadnje čase začelo spreminjati. Smo agresivni in sami potiskamo prve črte naprej. Imamo prednost in vodstvo na mobilnem področju in ne mislimo ponavljati starih nerodnosti – na področju storitev za mobilni trg nameravamo postati zmagovalec. V naši zgodnji preteklosti smo se včasih začeli s statusom quo počutiti kar preveč udobno.

Konkurenca na področju storitev za mobilni internet je več kot huda – Google si utira pot s svojimi mobilnimi iskalnimi orodji, Microsoft pa bolj ali manj dominira na področju pametnih telefonov. Nokia in operacijski sistem Symbian sta ravno tako močna tekmeca. Zdi se, da potrošniki ne gravitirajo toliko k storitvam kot je Yahoo! Go 2.0, ampak bolj k najnovejšim modelom telefonov, kot je recimo Motorola RAZR. Če Yahoo! res prevlada, bo torej šlo za zares ogromno in odmevno zmago. ¤ PCF

Digitalna Kamera

Revija za sodobnega fotografa

NOVICE IZ SVETA DIGITALNE FOTOGRAFIJE

NIKON D40X

OLYMPUS E-410

SIGMA SD-14

23-STRANSKA NASLOVNA TEMA

FOTOGRAFIRAJTE POLETNE MOTIVE

PROFIL: ALEŠ BRAVNIČAR

TEKMOVANJE ZA FOTOGRAFA LETA 2007

+

BREZPLAČNA PRILOGA: KNJIŽICA OBVLADAJTE SVETLOBO

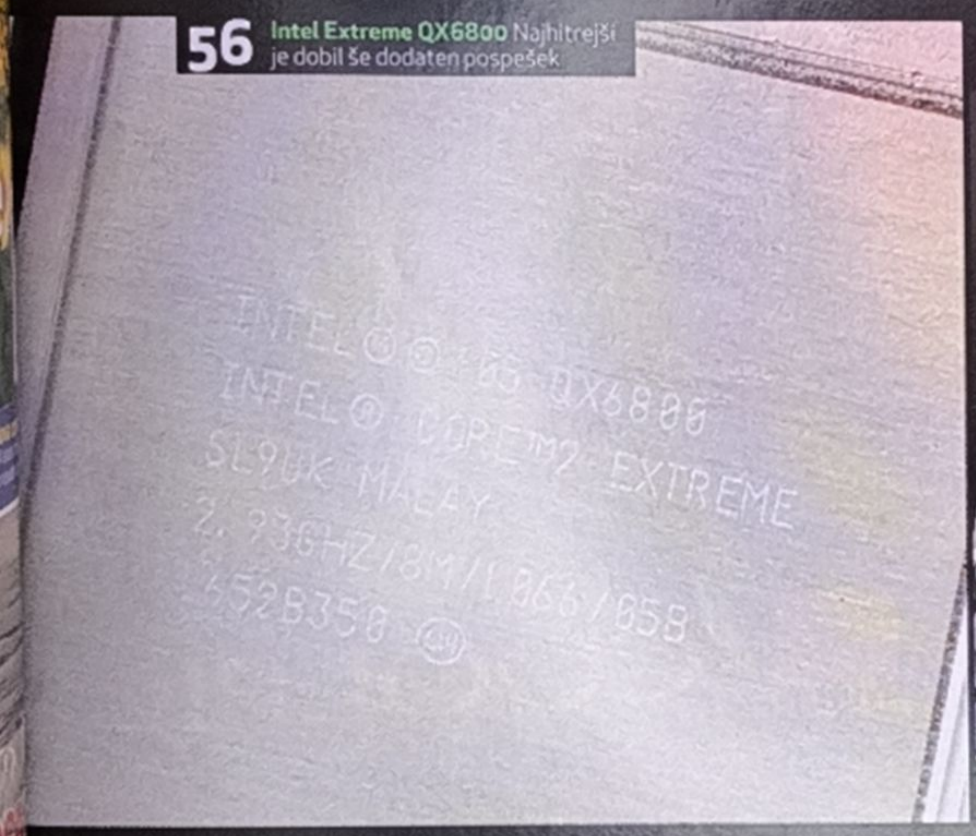
NAROČITE SE 02 330 33 02

www.digitalnakamera.si

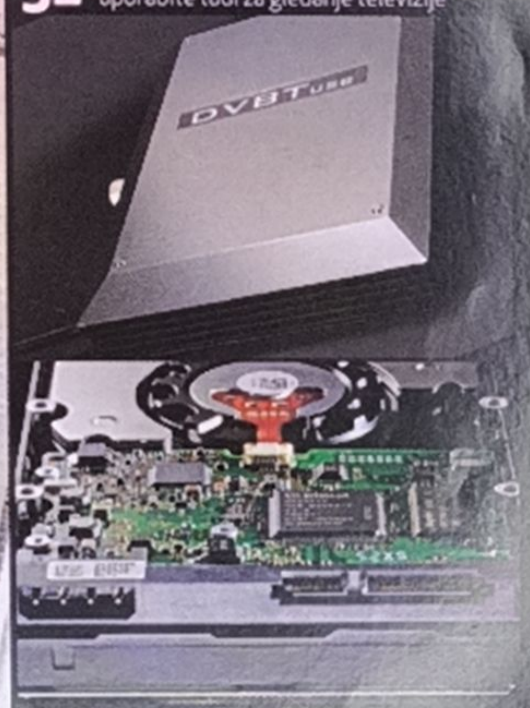
PCF 65/julij 2007

Oprema

Neizprosni opisi najnovejše opreme



56 **Intel Extreme QX6800** Najhitrejši je dobil še dodaten pospešek



52 **TV kartice** Kako lahko svoj računalnik uporabite tudi za gledanje televizije

57 **Hitachi Deskstar 7K1000** Terabajt podatkov na enem disku? O, ja!

44 **Supertest fotoaparatov** 10 modelov za počitnice

Skupinski testi

44 **Supertest fotoaparatov**
Preizkusili smo 10 kompaktnih modelov za vsak žep

54 **TV kartice**
Če računalnika še ne uporabljate za vse, kar zna, poskusite s TV-jem

Na pohodu

52 **Video vmesniki**
DVI? Utihni, dedek – pravi moški uporabljajo na HD pripravljene über-konektorje, ki jih je mogoče pojasniti samo z diagrami

Opisi

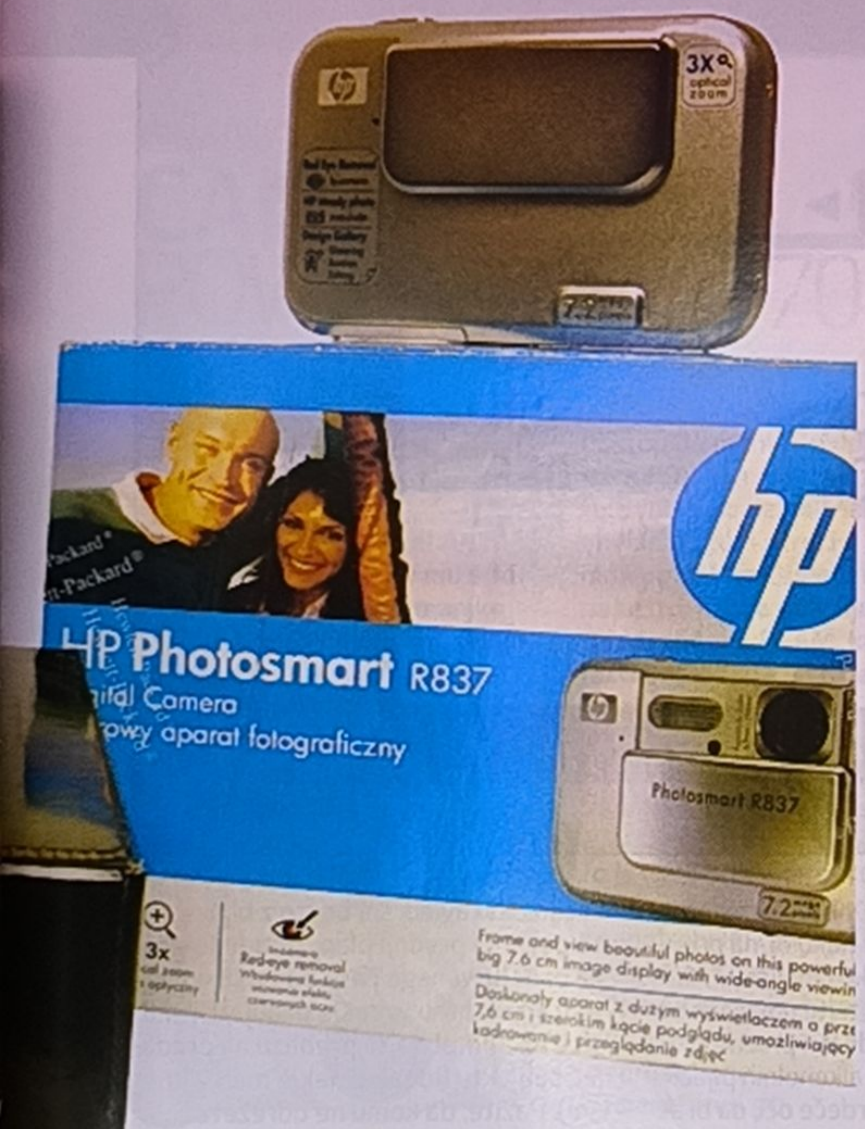
56 Intel Extreme QX6800
57 Hitachi Deskstar 7K1000
58 OCZ Reaper HPC PC2 8500
Gigabyte Triton 180
59 Cooler Master Stacker 831
Epson R360
60 Cooler Master Ultra
Silent System Fan
Genius Ergo 525
Navicore Personal
OCZ Secure Digital Trifecta
61 MaxFire Pandora Pro
DEC-F62R
62 Nokia n95
Hercules Blog Webcam
63 Akasa AK-965
64 Steganos VPN Internet Anonym
65 Pinnacle Studio 11 Plus
65 Starry Night

NAMERI IN SPROŽI

Poletje je tu, dopusti so se že začeli, vi pa ste še vedno brez digitalnega fotoaparata? Ne boste več dolgo, kajti tukaj je *PCFormatov* supertest digitalnih fotoaparatov...

Kako smo testirali...

Na koncu tega supertesta se boste tisti bolj fotografsko podkovani vprašali, zakaj za vraga pri *PCFormatu* testirajo med seboj skoraj neprimerljive fotoaparate? Mar se je norim računalnikarjem popolnoma zmešalo od poletne vročine? Odgovor je (zaenkrat) ne. Naši kolegi iz uredništva revije *Digitalna kamera* so nam zaupali, da dopustniki iščemo fotoaparate tipa nameri in sproži, s katerimi bomo spodobno zabeležili opekline druge stopnje zaradi malce preveč sončenja; mrtvo pijanega prijatelja, ki spi na plaži v objemu morske trave ali pa gomilo preglasne in razuzdane otročadi, ki prvič vidi slano vodo. Cena naj bo plači, pokojnini ali socialni podpori prijazna - megapiksli, stabilizacija slike in visoka občutljivost ISO pa so poleg zaslonke in zaklopa ter nekaj osnovnega fotografskega znanja tako ali tako že razkošje...



Danes, v futurističnem letu 2007, je prav presenetljivo, da kar nekaj potrošnikov še vedno fotografira na film, ker imajo ali zelo dobre fotoaparate, za katere so odšteli kar nekaj jugoslovanskih dinarjev, ali pa zato, ker še vedno naredijo dva- do trikrat po 24 posnetkov - v celotni poletni sezoni. Dragi naši *PCFormatovci*, če kdaj srečate kakšnega od teh primerkov, mu pomolite pod nos ta supertest in mu zabičajte, naj že enkrat vstopi v digitalno 21. stoletje.

Digitalna fotografija je že nekaj let v polnem razmahu, ponudba pa je tako bogata, da se je res težko odločiti za najboljši digitalni fotoaparat, ki bi ustrezal vsem vašim potrebam. Zapomnite si le nekaj - digitalni fotoaparati so potrošna roba z omejenim rokom trajanja (čeprav ne tudi z neomejenim rokom delovanja), saj vas bodo proizvajalci že naslednje leto zasuli z boljšimi fotoaparati z več megapiksli, še bolj napredno tehnologijo in nižjimi cenami. Toda tudi super-ultra-mega-ultra-turbo zoom fotoaparat z gigapikslom ločljivosti in ceno le 100€ vas ne bo rešil pred polomijo, ki ji pravimo "zgrešena kompozicija". Roko na srce - vsak zna pritisniti na sprožilec, vendar ali zna tudi vsak "videti" motiv? Če ste kdaj nekomu pokukali čez rame, ko je pregledoval svoje na novo razvite dopustniške posnetke, ste verjetno videli naslednje: neostri zmazki s sadistično odrezanimi glavami in udi; od bliskavice prežgani obrazi, polni rdečice zaradi prevelikega odmerka hrvaškega sonca; popolno črnino ali belino. Takemu dopustniku na žalost ne more pomagati še tako prefinjen fotoaparat, kar pa je še huje - najmanj enega od teh posnetkov bodo nekje v fotografskem albumu z naslovom "Umag 2007" zasledili njegovi nič kaj hudega sluteči nasledniki. Ne pozabite, da ni pomembno le ohraniti spominov - pomembno je ohraniti dobre spomine.

No, in tukaj je na voljo veliki rešitelj tega tisočletja - digitalna fotografija. Malce višja začetna investicija za praktično neomejeno fotografiranje (kolikor pač dopušča pomnilniška kartica), predogled v živo na super svetlem 6,3-centimetrskem zaslonu LCD ter možnost naknadnih popravkov slabše uspelih posnetkov. Nič več prenosnih hladilnih torb polnih pijače, lubenic in fotografskih filmov. Nič več čakanja na uspele ali neuspele rezultate. Nič več zadrege v foto studiu zaradi nespodobno rožnatih kopalk ali celo takih s tigrastim vzorcem (s tem mislimo na moški del kopalcev). Po drugi strani pa se pojavi seveda skrb za polne baterije, prazno pomnilniško kartico in strah pred nepridipravi. Toda najprej k megapikslom.

Ključne lastnosti izbire

Dvomimo, da boste želeli svoje dopustniške posnetke razvijati v velikosti formata A3 ali več. Če že, potem ste ali zelo zagledani vase ali pa imate zares nepozaben posnetek. V primeru slednje situacije ga takoj pošljite naši sestrski reviji Digitalna Kamera na elektronski naslov galerija@digitalna-kamera.si in morda se vam nasmehne sreča in zadenete kakšno nagrado. Torej, megapiksli sploh več niso tako pomembni kot nekoč, saj že 6MP zadošča za popolnoma normalne povečave velikosti A4, običajno pa tudi A3. Vse, kar je več od šestih megapikslov, je praktično le rezerva.

Mnogo bolj pomembno od števila megapikslov je upravljanje s fotoaparatom in njegova optika. Če je fotoaparat videti kot greha vredna naprava, vas pa spravlja ob živce zaradi zapletenega vmesnika, potem se raje odločite za grdobo. Načelno velja tudi,

"NE POZABITE, DA NI POMEMBNO LE OHRANITI SPOMINOV - POMEMBNO JE OHRANITI DOBRE SPOMINE"

CANON POWERSHOT A570 IS

FUJIFILM FINEPIX Z5FD

HP PHOTO-SMART R837

KODAK EASYSHARE V1003

NIKON COOLPIX S50C

OLYMPUS FE-250

PANASONIC LUMIX DMC-TZ2

PENTAX OPTIO A30

SAMSUNG DIGIMAX NV10

SONY CYBER-SHOT DSC-W90

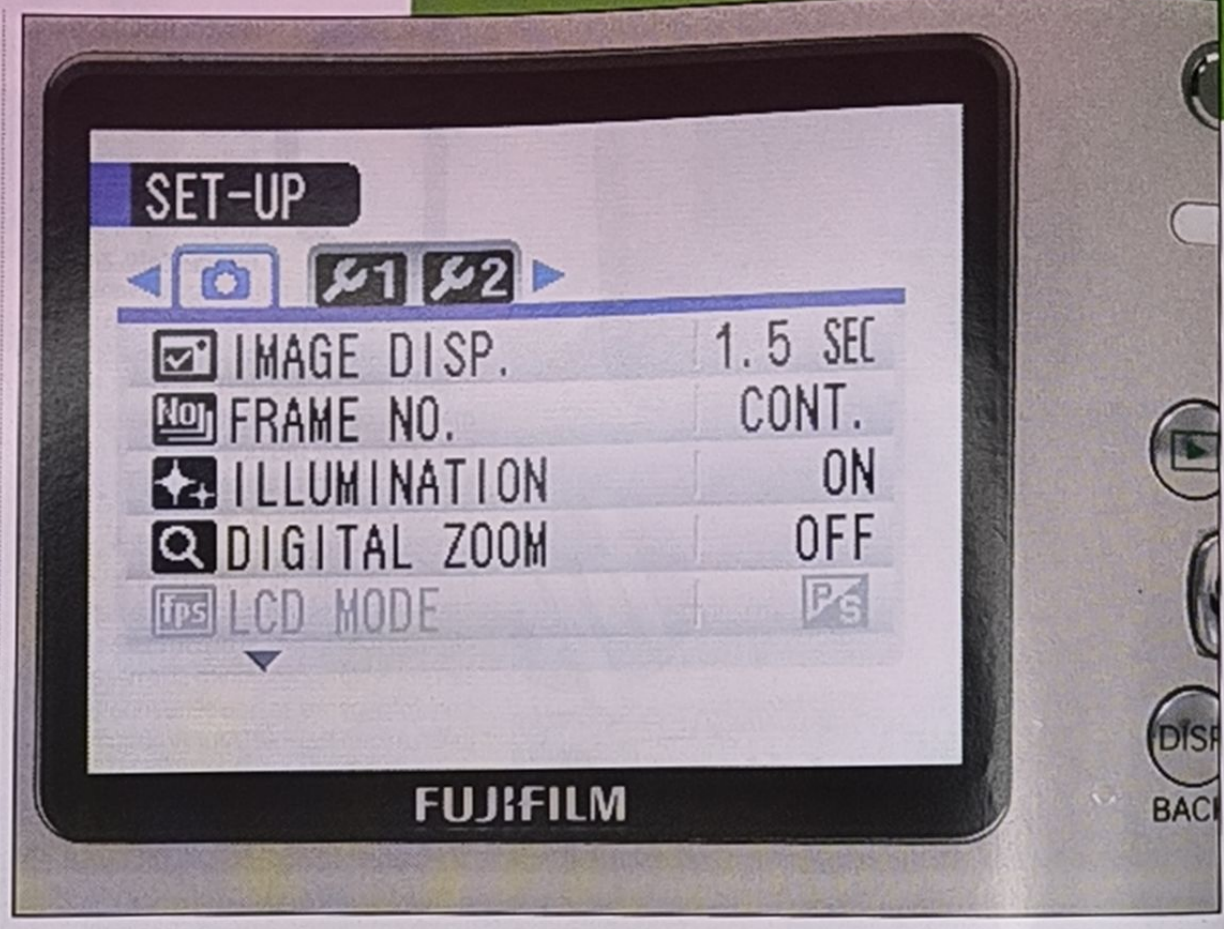
da večji kot je objektiv, boljši je. Seveda so te lastnosti relativne, saj obstajajo tudi izjeme. Prepričani smo namreč, da nekje tam zunaj obstaja privlačen fotoaparat, ki proizvaja fine fotografije.

Kot prvo si je pri izbiri potrebno ogledati zunanjost. Če vam fotoaparat preprosto ni všeč od zunaj, potem mu ne pomagajo niti najprestižnejše nagrade poznavalcev in strokovnjakov in kaj vemo koga še - na koncu je namreč pomembna le vaša izkušnja in ne to, kar pravijo drugi. Pred nakupom pojdite v trgovino in prosite prodajalca, naj vam pokaže fotoaparat. Primite ga v roke, občutite materiale, iz katerih je izdelan, poistovetite se z napravo. Povohajte ga, približajte ga očesu, zaplešite z njim (dobro no, plesati vam ni treba, saj se boste v tem primeru znašli na ulici prej kot mi na malici). Če ste mnenja, da je fotoaparat oblikovno pravi za vas, ste pripravljeni za naslednji korak.

Zdaj vklopite fotoaparat. Vprašajte se, kakšen občutek vam vklop posreduje in ali lahko navežete stik z vmesnikom. Če dobite občutek, da ste s fotoaparatom eno, nadaljujte. V nasprotnem primeru odložite fotoaparat, pojdite domov, zdrgnite si roke z razkužilno raztopino in ne glejte več nazaj na neljubi dogodek.

Naredite kak testni posnetek. Skoraj vsi kompaktni fotoaparati imajo vgrajeno minimalno količino pomnilnika za nujne posnetke. Obrnite se na levo, pritisnite na sprožilec in si oglejte rezultat. Če vam je slika všeč, vam ostane le še pogajanje za ceno. Če ne, izberite drug model.

Seveda se pravo veselje prične šele po nakupu. Tudi najboljši fotograf na svetu potrebuje čas, da se dodobra spozna s svojim novim spremljevalcem. Najprej to-



Zgoraj **Udobno upravljanje s fotoaparatom je danes bolj pomembno od števila njegovih megapikslov.**

"ČE VAM KATERI OD POSNETKOV NI VŠEČ, GA KAR TAKOJ ZBRIŠITE IN POSNEMITE NOVEGA"

rej preberite navodila. Ne boste verjeli, toda v navodilih je ravno dovolj informacij, da vam sploh ne bo treba za pomoč prositi tistega zoprnega sorodnika, ki se kolikor toliko spozna na digitalne fotoaparate. Preizkusite vse funkcije, naredite nekaj notranjih in zunanjih posnetkov, preizkusite način Macro, fotografirajte mamo, očeta, brata, sestro, psa, mačko, zlato ribico, fikus ter lepo sosedo med sončenjem na verandi (tako kot smo to počeli mi, he, he - toda izključno za potrebe tega supertesta). Nato naložite fotografije na računalnik ali jih natisnite oziroma razvijte in ocenite kakovost.

Pri ocenjevanju bodite pozorni na optično kakovost slike, torej na ostrino, kontrast in barvitost, nato pa razmislite tudi o kompoziciji. Kako bi, na primer, te posnetke lahko izboljšali? Ali res morajo biti vidne tiste umazane nogavice, neumita posoda in prazne steklenice raznovrstnih alkoholnih pijač? Zakaj imajo vsi tako rdeče oči, da bi se lahko poskrili med jagode? Kam so se izgubile vse tiste barve osupljivega sončnega zahoda? Skrbno pripravite okolico vsakega režiranega posnetka, vklopite funkcijo "Anti red eye" in pravilno nastavite ravnotežje beline.

Ščepec fotografske teorije

Ko boste tehnično popolnoma obvladali vaš novi digitalni fotoaparat, bodo temu samodejno sledile tudi boljše fotografije. Kadar boste fotografirali proti soncu, uporabite zapolnitveno bliskavico. Kadar je sonce premočno, prestavite subjekt v senco. Ponoči uporabljajte nočni scenski način fotografiranja oziroma počasno sinhronizacijo bliskavice, saj boste z bliskavico osvetlili prednji plan, zaradi dolgega osvetlitvenega časa pa boste zajeli tudi ambientno vzdušje ozadja. Bliskavice ne uporabljajte preblizu ali predaleč subjektu (idealno nekje med 2 in 5m). Pazite, da komu ne odrežete udov. Bolje je zajeti več okolice in potem narediti izrez s pomočjo urejevalnika slik, saj boste imeli megapikslov več kot dovolj. Bodite sproščeni ob fotografiranju in sproščeni bodo tudi vaši modeli. Nazadnje pa - če vam kateri od posnetkov ni všeč, ga kar takoj zbrišite in posnemite novega.

Tako - zdaj pa k izbiri fotografskega orodja. Vsak pravi fotograf bo rekel, da je fotoaparat le orodje oziroma podaljšek njegovega videnja. Če to verjamete ali ne, na koncu je vse odvisno od vas. Torej je praktično vseeno, katerega izmed naslednjih fotoaparatov boste izbrali, dokler bo le ustrezal vašem okusu in žepu na kratkih hlačah... ¤ PCF

Kam shraniti spomine?

Vedno večja potreba po pomnilniški kapaciteti ni vidna le pri računalnikih, temveč tudi pri digitalnih fotoaparatih. Recimo, da je posnetek velik povprečno 3MB. To pomeni, da boste na pomnilniško kartico kapacitete 1GB teoretično lahko shranili 333 posnetkov. Pa bo to dovolj? Če veste, da lahko fotografirate v nedogled, zakaj te kapacitete ne bi povečali? Dokupite, na primer, še dve ali tri kartice z 1GB, saj so njihove cene smešno nizke (okoli 13 EUR). Zlata vreden nasvet - bolje je imeti več kartic manjše kapacitete kot eno pomnilniško kartico velike kapacitete (2GB in več). V primeru tehničnih težav boste tako odnesli vsaj nekaj od vsega tega silnega fotografiranja.

CENA/309,60€

CANON POWERSHOT A570 IS

Klasično drugo oko

Proizvajalec Canon
Na spletu www.canon.si, www.avtera.si

Razen tega, da je model A570 IS že pretirano plastičen, mu s fotografskega vidika ne manjka praktično nič. V manj kot sekundi po vklopu že lahko fotografirate, odzivnost zoom objektiva je spodobna, nadzor nad funkcijami pa na splošno dober. Meni,

dostop do menija in upravljanje s fotoaparatom so zelo intuitivni, tako da ga z lahkoto obvladajo tudi otroci s posebnimi potrebami. Je eden redkih na testu, ki ima na voljo načine fotografiranja PSAM, kar bo razveselilo tiste, ki iščejo nekaj dodatnega nadzora.

Običajno se ljudje nagibajo h Canonu zato, ker kuje dolgo fotografsko tradicijo in ker nudi uporabniku več za manj denarja. To je v večini primerov res, saj nas Canonovci ne obremenjujejo z nepotrebnim tehnološkim nebodigatreba, temveč se osredotočajo na prvinsko fotografsko izkušnjo - dobre rezultate na preprost način.

PCFormat Ocena **90**

CENA/280€

FUJIFILM FINEPIX Z5FD

Stilski malček z velikim srcem

Proizvajalec FujiFilm
Na spletu www.fujifilm.com, www.fujifilm-slovenia.com

Pri FujiFilmovem Z5 najprej opazimo stilsko oblikovano ohišje. Kljub temu, da je bil naš testni fotoaparat srebrne barve, vam tukaj kažemo rožnatega. Zakaj? Ker privlači ženske (in nekatere moške – okusi so pač različni). S tem seveda ni nič narobe, saj v fotografiji ne sme biti predsodkov in

stereotipov. Prav zato si je rožnatega omislil tudi urednik *Digitalne Kamere*, ki ni ne ženska ne "drugače" misleč moški, kajti bistvo se skriva pod barvo ohišja.

Po sekundnem čakanju ob zagonu se lahko pričnete izživljati nad tipko za zoom, ki je dobro odziven. Nadzor in funkcije so sicer malce omejene, saj Z5 nima koleščka za izbiro načina fotografiranja, je pa zato kakovost slike "ah in oh in uh". Na primer - barvnega razklona je pri visoko-kontrastnih scenah presenetljivo malo. Z5 je torej kot nalašč za kakovostne fotografije rožnatih kopalk, ki so to poletno sezono bojda zelo "in".

PCFormat Ocena **89**

CENA/248,12€

HP PHOTOSMART R837

Svet še ni pripravljen na velike inovacije

Proizvajalec HP
Na spletu www.hp.com, www.hp.com/si

Pri HP-ju v skladu s svojo visoko tehnološko razvitostjo utirajo pot naprednim tehnologijam, vendar na žalost pozabljajo na fotografske osnove. Ohišje je vsekakor pogledu prijazno, vendar se zadeva tukaj ustavi. Zagon je bolj počasne narave, prav tako zoom. Meni je

dober, intuitiven in uporaben, enako pa je z ergonomijo fotoaparata. Inovativne tehnologije HP Real Life s podvrsto ukan za izboljšanje že nastalega posnetka so sicer dobrodošle, vendar čemu sploh služijo, če že na začetku ni tako preprosto iztisniti dokaj kakovostnega posnetka. Slika torej ni tako živa, ostra in kontrastna, kot bi pričakovali, pa tudi s samodejnim ostrenjem ima HP kar nekaj težav.

Če vam ni mar za to, katere znamke je fotoaparat, potem je ta HP vreden ogleda. Drugače si raje omislite kak model z več fotografskega potenciala, saj boste na koncu bolj prepričani v vaše sposobnosti ohranjanja spominov.

PCFormat Ocena **77**

CENA/280€

KODAK EASYSHARE V1003

Na zahodu nič novega

Proizvajalec Kodak
Na spletu www.kodak.com
www.meditrade.si

Ta Kodak, ki je na voljo v več barvnih različicah, ubira enako pot kot Fujifilmov Z5, vendar se na ostalih področjih ne more kosati z Japoncem. Kodak, nekoč največje fotografsko ime, s svojimi kompaktnimi fotoaparati ne dosega več stare slave. "Dvooki"

model V705 je bil še zabaven, V1005 pa je, tako kot njegov manjši brat V805, bolj igrača za otroke. Po funkcijah je precej reven, meni je sicer dobro zasnovan in uporaben, vendar je kakovost slike z 10MP preprosto povedano nesprejemljiva. Ali pri Kodaku še niso spoznali, da je veliko bolj kot velikost slike pomembna njena kakovost?

Količina barvnega razklona, premočna kompresija JPEG in omejen nadzor na žalost niso vredni te cene, razen če vas doma čaka 12-letna hči, ki pravi, da se ne bo več nikoli pogovarjala z vami, če ji ne prinesete tega rožnatega lepotca.

PCFormat Ocena **71**

CENA/399€

NIKON COOLPIX S50C

Brezžična fotografija?

Proizvajalec Nikon
Na spletu www.nikon.com, www.nikon.si

Predstavitvena oglaševalska kampanja nove serije Nikon Coolpix se še ni dobro ohladila, zato je ta Coolpix S50c prišel še ravno pravi čas v naše roke, da si ogledamo ta brezžični čudež. Kot prvo je ohišje podobno Fuji-Filmovem Z5, kar pomeni le najvišjo oceno. Navigacijska plošča bi vas sicer prav spodobno vodila po meniju, izbirah in funkcijah, pa so na žalost gumbi za odtenek premajhni. Tudi samodejno ostrenje se ne izkaže najbolje v slabših svetlobnih pogojih, za razliko od Fuji-Filmovega. V idealnih pogojih je kakovost slike izvrstna (kot se za Nikon spodobi), vendar se nekako ne moremo rešiti občutka, da ti idealni pogoji nastopijo le redko.

Brezžični prenos posnetkov deluje kot namazan, tako da odpade potreba po nujnem zlu - kablu USB. Seveda se ob tem poraja vprašanje - ali je naš poletni dopustnik že dovolj osveščen o brezžičnem prenosu podatkov?

PCFormat Ocena **85**

CENA/339,99€

OLYMPUS FE-250

ISO 10.000 - resničnost ali nateg?

Proizvajalec Olympus
Na spletu www.olympus.com, www.olympus.si

Ali ste že kdaj slišali za digitalni kompaktni fotoaparat, ki omogoča fotografiranje pri občutljivosti ISO 10.000? No, zdaj ste, vendar se ne nadejajte preveč že na začetku. Kljub zmožnosti fotografiranja v skoraj popolni temi so fotografije, posnete v takšnih pogojih, popolnoma neuporabne. Je pa zato izdelava vidno tankega ohišja odlična, skladna z Olympusovim standardom. Funkcij je sicer bolj malo, tako da zadeva spada med klasične fotoaparate tipa "nameri in sproži". Sicer pa je kakovost slike dobra oziroma primerljiva z neposrednimi konkurenti. Barve niso vedno tako udarne kot bi lahko bile, zato je včasih priporočljivo izbrati način Vivid.

In kam umestiti ta model? V zlato sredino. Ponuja namreč ravno toliko, da nas ne pusti ravnodušne, omogoča pa kakovost slike, ki jo včasih ne vidimo tudi pri večjih, dražjih in "boljših" fotoaparatih.

PCFormat Ocena **82**

CENA/377,90€

PANASONIC LUMIX DMC-TZ2

Širokokotno navdušenje

Proizvajalec Panasonic
Na spletu www.panasonic.com, www.avtera.si

Spregledali bomo dejstvo, da ima ta Panasonic 10-kratni razpon zooma in se osredotočili na širokokotni konec tega super zoom objektiva. 28mm goriščnice ne ponuja noben od tukaj testiranih fotoaparatov, in prav ta lastnost je ključnega pomena za dobro fotografsko izkušnjo. Predstavljajte si, na primer, da morate ovekovečiti večjo skupino ljudi ob večerji na mediteranski barki, kjer je prostor zelo omejen. Če ne bi imeli s seboj Panasonica, bi morali fotografirati z morja. Pa je to res pravi pristop, glede na to, da običajno ne nosite s seboj podvodnega ohišja ali pa da vas celo obkroža lačna horda steklih morskih psov?

Drugače pa je delovanje fotoaparata z dokaj spodobnimi funkcijami kar odzivno, le gumbi so nekoliko majhni in zoom bolj počasen. Toda za dober posnetek si je tako ali tako treba vzeti čas, kajne?

PCFormat Ocena **90**

CENA/229,99€

PENTAX OPTIO A30

Črni povprečnež z imenom Pentax

Proizvajalec Pentax
Na spletu www.pentax.com, www.fotomarket.net

Pentax se še komaj nekako drži na fotografskem bojišču, čeprav z njihovimi fotoaparati nikoli ni bilo nič narobe. Sprašujemo se, ali so ljudje res tako nezaupljivi do imena Pentax ali se le delajo, da ta znamka ne obstaja. A30 je le eden v vrsti večkrat nagrajene serije Optio, hvali pa se z 10MP ločljivosti in ostalimi za današnje pojme že tako rečeno standardnimi specifikacijami. Pri Pentaxu očitno stavijo na preverjene rešitve in ustaljeno prakso, kjer ni manevrskega prostora za eksperimente ali drzne provokacije.

Predlog za Pentax - izdelajo naj fotoaparat, pri katerem se bo bliskalo od inovativnih tehnoloških rešitev, kresala mnenja zaradi ultra-nenavadnega oblikovanja ali pa naj le namestijo enega od svojih izvrstnih zrcalno-refleksnih objektivov na kompaktno ohišje. Groteskna poteza, vendar vsekakor dober material za govorice.

PCFormat Ocena **89**

CENA/359€

SAMSUNG DIGIMAX NV10

Nova vizija, ki si želi prenove

Proizvajalec Samsung
Na spletu www.samsung.com, www.eurofoto.si

Samsungova nova vizija NV (New Vision) temelji na udarno zasnovanem vmesniku in nadzornih gumbih, kakršnih ne vidimo prav pogosto. Ob standardnem 6,3-centimetrskem zaslonu se vrsti namreč 13 (beri: trinajst) gumbov za spreminjanje nastavitev, ki se prilagajajo glede na grafični vmesnik. Na te gumbe vam pravzaprav ni treba pritisniti, temveč le ošvrkniti, in zgodilo se bo želeno. 10MP na mahnem tipalu, opazen šum že pri ISO 200 in povprečen objektiv niso prav navdušujoč potencial za kakovostne posnetke, zato bo novo vizijo potrebno kmalu prenoviti.

Pri tej ceni je nabor funkcij prav radodaren, solidno ohišje in dobra odzivnost pa so nekatere od boljših lastnosti tega inovativnega fotoaparata. Škoda le, da se tako rečeno nefotografski proizvajalci preveč ubadajo s tehnološkimi inovacijami namesto s fotografskimi osnovami.

PCFormat Ocena 86

CENA/294,90€

SONY CYBER-SHOT DSC-W90

So-ny, ki to ni

Proizvajalec Sony
Na spletu www.sony.com, www.sony.si

Pri Sonyju je vedno dobro to, da veste, kaj boste dobili - polno malho tehnologije s spodobnim delovanjem po malce višji ceni. Toda tokrat je drugače. Tokrat boste dobili polno malho tehnologije s spodobnim delovanjem po popolnoma normalni ceni. Zagon je hiter, samodejno ostrenje tudi, možnost makro fotografiranja pod slabšimi svetlobnimi pogoji pa je celo boljše od nekaterih bolj znanih fotografskih imen. Občasno se zgodi, da vaši posnetki izpadejo neostri, vendar to le zaradi majhnosti in kompaktnosti drugače zelo solidnega ohišja.

Tudi Sony je eden od povprečnih do dokaj dobrih ultra kompaktnih fotoaparatov za vsak žep, s katerim boste lahko ustvarjali posnetke tudi, ko se vrnete z dopusta. Vsaj do naslednjega leta, ko izide nov model W100, ali kaj podobnega.

PCFormat Ocena 86

ODLIČEN PCFormat IZDELEK

CANON POWERSHOT A570 IS PANASONIC LUMIX DMC-TZ2

Fotoaparat v žep, pa na plažo!

PC Format tokrat priporoča Canona in Panasonica, vendar si oglejte tudi ostale...

Verjetno ni naključje, da predstavljata najboljšo izbiro prav fotoaparata z največ fotografskega potenciala. Seveda so drugi tekmovalci tipa "nameri in sproži" tudi zelo dobri, vendar imata Canon in Panasonic nekaj ključnih lastnosti, ki so kljub neznosni lahkosti fotografiranja skorajda nepogrešljive - klasičen fotografski pristop pri Canonu in širokokotnik pri Panasonicu. S temi lastnostmi ne boste imeli le več nadzora v situacijah, ko boste na primer morali zajeti tisti nepozaben posnetek 500-metrske ladje v 300-metrskem pristanišču, temveč boste s tradicionalno oblikovanim ohišjem manj na udaru pred nepridipravi. V primeru, da bi bili tat - ali bi ukradli nekomu izpod brisače fotoaparat čisto navadnega videza ali bi "sunili" kaj bolj stilsko oblikovanega, ki kar izžareva privlačnost?

Drugače pa je Panasonicov Lumix mogoče celo nekoliko v prednosti pred Canonom. Ima namreč večji razpon goriščnic, pa še baterija vzdrži dlje. Najbolje pa bo, če presodite kar sami. Obrnite stran in si oglejte tabelo s specifikacijami. Osredotočite se na tisto lastnost, ki je za vas najpomembnejša, nato pa se odločite na podlagi svojega občutka. Mi smo vsekakor svoje že povedali...

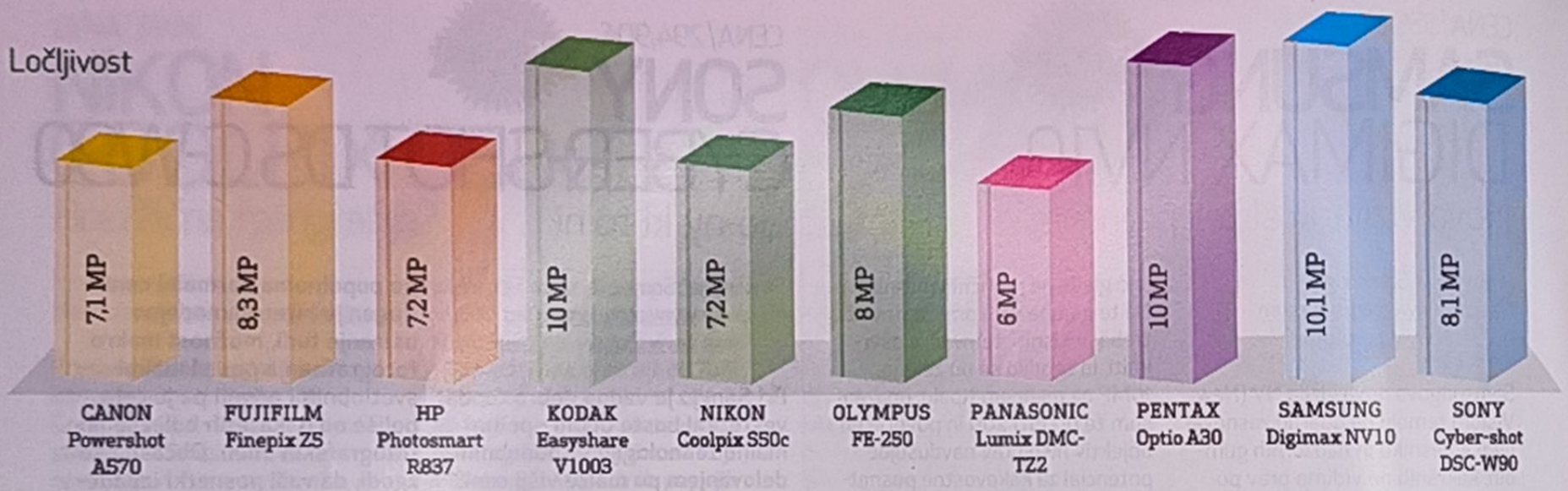
Rezultati testov

Pojasnjevanje kupa številk

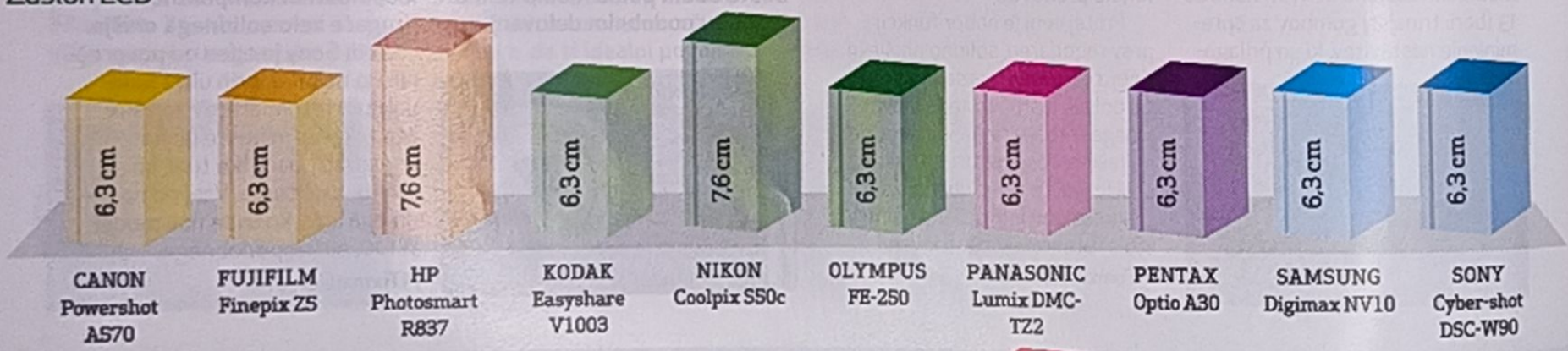
Pojasnilo rezultatov

V grafični podobi tokrat podajamo štiri glavne značilnosti testnih fotoaparatov: ločljivost v megapikslih (več je bolje, čeprav je že 6MP dovolj); velikost zaslona LCD (večji je boljši za ogled rezultatov, čeprav na dejansko stanje vpliva tudi ločljivost zaslona; teža fotoaparata, ki igra ključno vlogo, ko ga obesimo na kop alke; avtonomija baterije, ker želite preživeti dopust ob fotografiranju in ne polnjenju preklemanskih baterij.

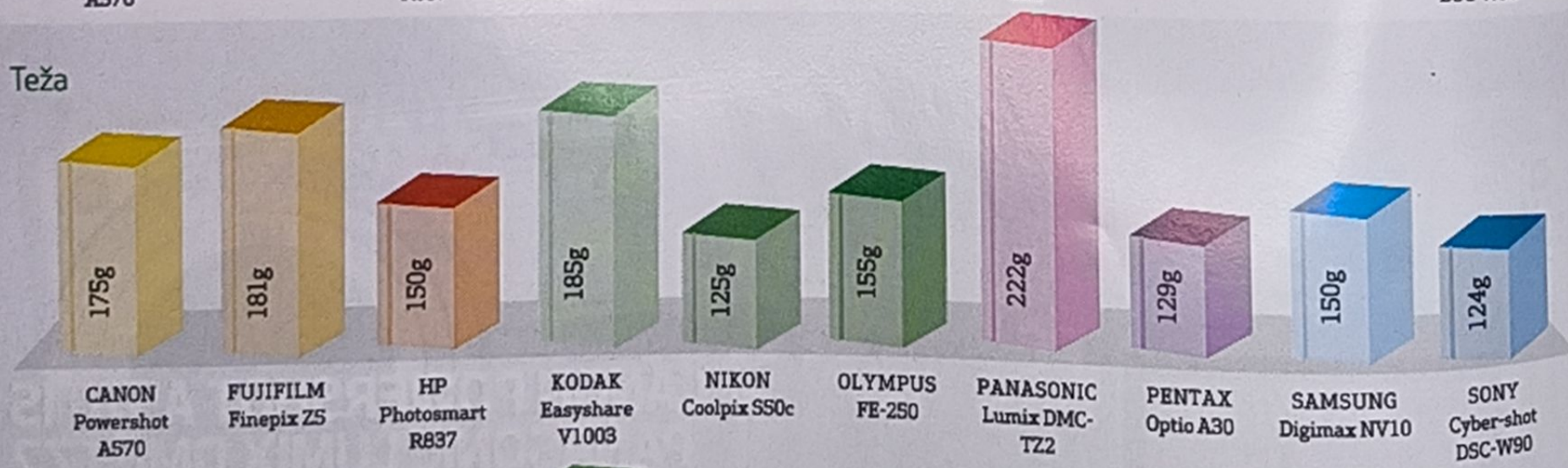
Ločljivost



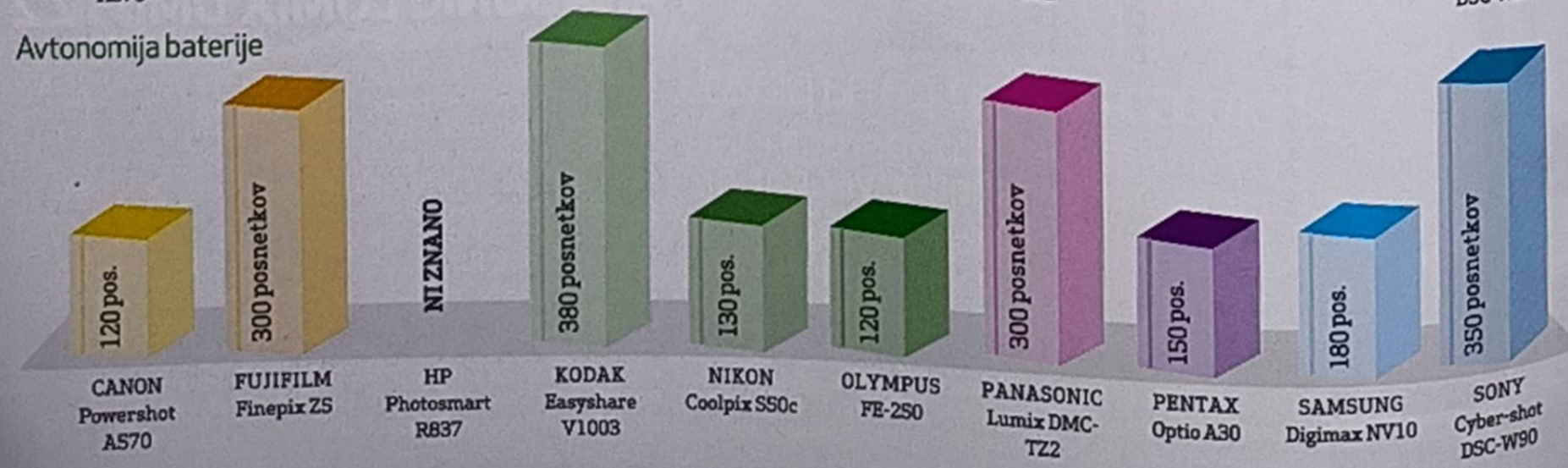
Zaslon LCD



Teža



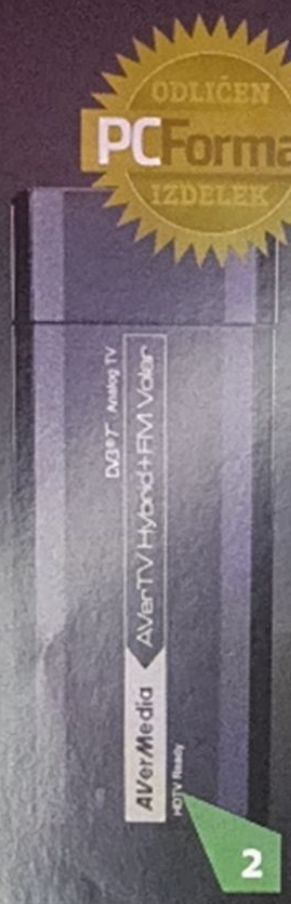
Avtonomija baterije

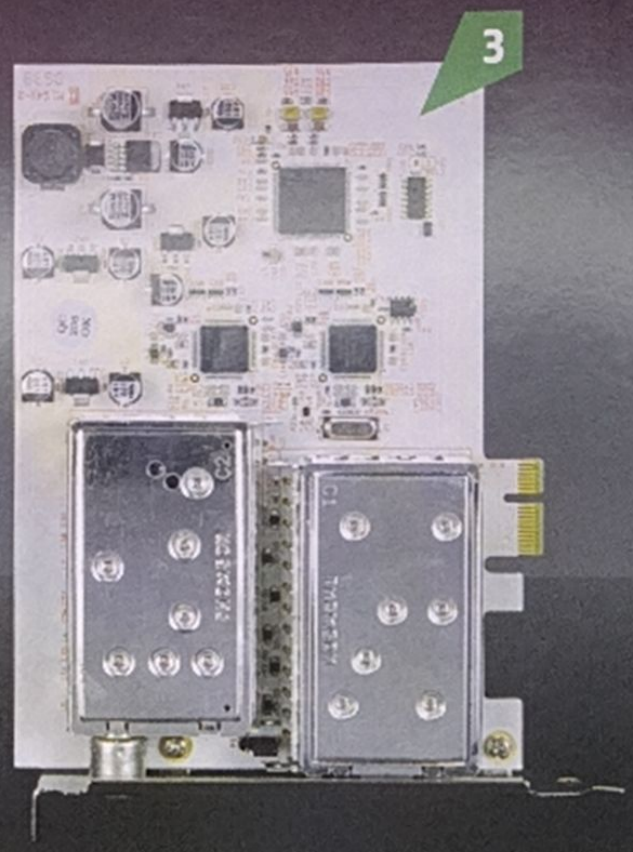


SUPERTEST
DIGITALNIH FOTOAPARATOV

DIGITALNI FOTOAPARAT	CANON PowerShot A570 IS	FUJIFILM Finepix Z5	HP Photosmart R837	KODAK Easyshare V1003	NIKON Coolpix S50c
CENA	309,60 €	280 €	206,77 €	280 €	399 €
NA SPLETU	www.canon.si www.avtera.si	www.fujifilm-slovenia.com	www.hp.com/si www.avtera.si	www.kodak.com www.meditrade.si	www.nikon.si
LOČLJIVOST	7,1MP	8,3MP	7,2MP	10MP	7,2MP
ZASLON LCD	6,3cm (115.000 pikslov)	6,3cm (230.000 pikslov)	7,6cm (ločljivost ni znana)	6,3cm (150.000 pikslov)	7,6cm (230.000 pikslov)
RAZPON GORIŠČNIC	35-140mm	36-108mm	39-118mm	36-108mm	38-114mm
POMNILNIK	SD (kartica 16MB priložena)	26MB interno, xD, SD	32MB interno, SD	24MB interno, SD	13MB interno, SD
TEŽA	175g (samo ohišje)	181g (z baterijo in kartico)	150g (samo ohišje)	185g (z baterijo in kartico)	125g (samo ohišje)
BATERIJE	Alkalne (priložene)	Li-ion	Li-ion	Li-ion	Li-ion
AVTONOMIJA BATERIJE	120 posnetkov	300 posnetkov	Ni znano	380 posnetkov	130 posnetkov
OCENA	90	89	77	71	85

DIGITALNI FOTOAPARAT	OLYMPUS FE-250	PANASONIC Lumix DMC-TZ2	PENTAX Optio A30	SAMSUNG Digimax NV10	SONY Cyber-shot DSC-W90
CENA	339,99 €	377,90 €	329,99 €	359 €	294,90 €
NA SPLETU	www.olympus.si	www.panasonic.com www.pchand.si	www.pentax.com www.fotomarket.net	www.samsung.com www.eurofoto.si	www.sony.si
LOČLJIVOST	8MP	6MP	10MP	10,1MP	8,1MP
ZASLON LCD	6,3cm (230.000 pikslov)	6,3cm (207.000 pikslov)	6,3cm (232.000 pikslov)	6,3cm (230.000 pikslov)	6,3cm (115.000 pikslov)
RAZPON GORIŠČNIC	35-105mm	28-280mm	38-114mm	35-105mm	35-105mm
POMNILNIK	20MB interno, xD	13MB interno, SD	22MB interno, SD	20MB interno, SD	31MB interno, Memory Stick Duo
TEŽA	155g (z baterijo in kartico)	222g (samo ohišje)	129g (samo ohišje)	150g (samo ohišje)	124g (samo ohišje)
BATERIJE	Li-ion	Li-ion	Li-ion	Li-ion	Li-ion
AVTONOMIJA BATERIJE	120 posnetkov	300 posnetkov	150 posnetkov	180 posnetkov	350 posnetkov
OCENA	82	90	89	86	86





TV KARTICE

Najboljše kartice in ključki v bitki za televizijsko trofejo

Uporaba računalnika samo za igranje je precej dolgočasna. Eden najboljših načinov, da svoj strojček pošteno izkoristite, je prav igračkanje s TV signalom, da bo ta počel točno tisto, kar se vam v danem trenutku zazdi. TV kartice so v zadnjih nekaj letih postale prav prefinjene naprave, saj so se iz enostavnih analognih sprejemnikov s sliko, ob kateri so še tako strpni škripali z zobmi, razvile v prava medijska vozlišča, ki znajo televizijsko sliko povleči iz zraka, vesolja in po možnosti iz vaših možganov.

Prvo, kar vas mora skrbeti pri nakupu, je seveda, od kod dobivate signal. DVB-T ponuja najboljše ravnotežje med dostopnostjo in kanali, če se vam kje praši kak satelitski sprejemnik, pa ga lahko tudi oživite, če ga usmerite v katerega od satelitov FreeSat in si omislite kartico, kot je HVR 4000. Kar zadeva vgradne možnosti, je pač tako, da si boste lastniki notesnikov pač omislili kak majhen model, nič večji od pomnilniškega ključka, ki ga lahko med ostalim stlačite tudi v žep, ostalim pa bo verjetno bolj odgovarjal kak vgradni model.

Če videorekorderja še niste trajno upokojili in ste še vedno sužnji TV napovednikov, je čas, da izkusite radosti televizije na vašem računalniku. ¤ PCF

Kako smo testirali...

Izbira možnosti je večinoma precej subjektivna, a je par sprejemnikov na eni kartici uporabna izbira, cena pa je seveda tudi pomemben faktor. Kvaliteta slike ni tako problematična, ker je po tej plati kartice težko ločiti med seboj.

1 CINERGY DT USB DIVERSITY 117€

Proizvajalec Terratec
Na spletu www.terratec.com
Sprejemnik Digitalni
Število sprejemnikov 2
Diversity Da
Krmilnik Da
Radio Ne

Način "diversity" je velika stvar v svetu USB TV kartic, saj lahko v teoriji dva sprejemnika delate skupaj za močnejši signal. Če je signal dober, ju je mogoče nastaviti tako, da gledate en program in snemate drugega. V realnem svetu pa smo se zelo namučili, da bi našli kakšno razliko med načinom diversity in standardnim signalom. Če imate kartico z dvema sprejemnikoma, ki ima priložen še napredno, a uporabniku prijazno programsko opremo, je ta v vsakem primeru uporabna.

PCFormat Ocena 79

2 AVERTV HYBRID+FM VOLAR OK. 90€

Proizvajalec Avermedia
Na spletu www.avermedia.com
Sprejemnik Analogni, digitalni
Število sprejemnikov 1
Diversity Ne
Krmilnik Da
Radio Da

Toliko sladkosti še nismo videli stlačenih na eno samo kartico, pa smo jih testirali že kar nekaj. Ta majcena in lepo oblikovana paličica podpira analogni in digitalni sprejem, pa še radijski sprejemnik je vgrajen za trenutke, ko na televiziji ni ničesar razen oddaj o nagi hrčkov. Gre tudi za eno cenovno najugodnejših kartic na tem testu, zaradi česar smo nad njo samo še bolj navdušeni.

PCFormat Ocena 89

3 CINERGY 2400I DT 118€

Proizvajalec Terratec
Na spletu www.terratec.net
Sprejemnik Digitalni
Število sprejemnikov 2
Diversity Ne
Krmilnik Da
Radio Ne

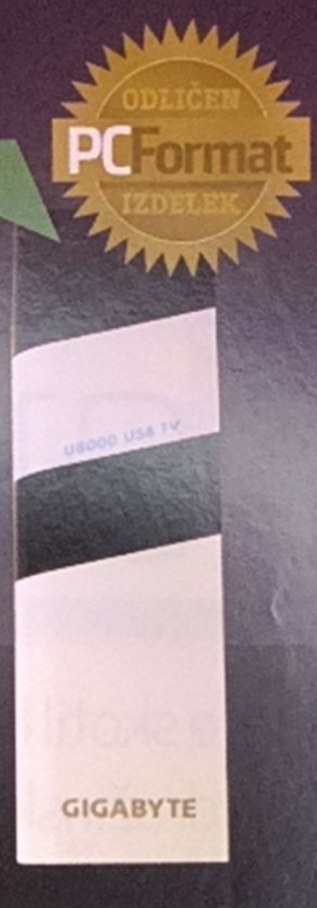
Všeč nam je, da ima ta kartica dva sprejemnika, še posebej, ker ima en sam antenski vhod, a nam določene stvari niso jasne. Prva je ta, da je kartica na vodilu PCI-E, kar je nepotrebno, saj je PCI čisto dovolj hitro vodilo za istočasni prenos signala iz dveh sprejemnikov MPEG2. Še ena bizarna lastnost kartice pa je, da lahko dobite Terratecovo zunanjo kartico, ki je zmogljivostno identična, a veliko bolj vsestranska, in to za isto ceno. Saj kartica ni slaba, le jasna nam ni.

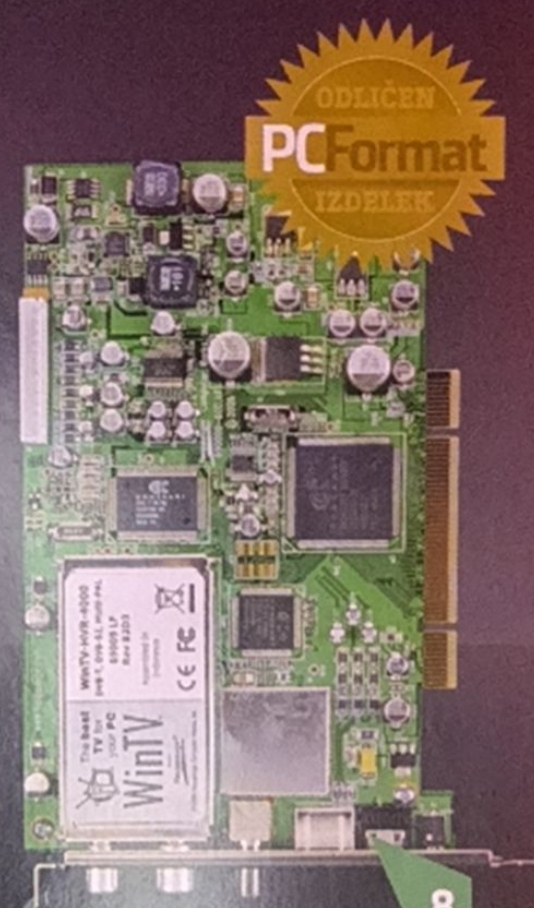
PCFormat Ocena 78

5

6

7





8

4 HYBRID PRO STICK 330E 112,67€

Proizvajalec Pinnacle
Na spletu www.pinnaclesys.com
Sprejemnik Analogni, digitalni
Število sprejemnikov 1
Diversity Ne
Krmilnik Da
Radio Ne

Pinnaclova robustna zunanja kartica ni solidna le po ceni, temveč tudi po splošnih zmogljivostih. Glede na to, da je cenejša od (cenovno že tako ugodne) Avermediine kartice, le da nima radijskega sprejemnika, je izbira med obema prav težka. Majhen daljinski krmilnik sicer ne bo odgovarjal tistim z debelimi prsti, programska oprema pa je malce nadležna, a je vsekakor resen tekmec, če iščete rešitev, ki podpira digitalni in analogni signal.

PCFormat Ocena 84

5 PCTV DVB-T FLASH STICK 116,67€

Proizvajalec Pinnacle
Na spletu www.pinnaclesys.com
Sprejemnik Digitalni
Število sprejemnikov 1
Diversity Ne
Krmilnik Da
Radio Da

Tale zunanja kartica pa je pravi posebnež na tem testu. Vgrajenega ima 1GB pomnilnika Flash. Petino slednjega zasedajo gonilniki in programska oprema, preostali del pa lahko zasedejo posnetki. Ideja je fantastična, saj kartica ne zahteva nobenega nameščanja programov in deluje v kateremkoli računalniku, tako da jo lahko mirno nosite s sabo. Če k temu prištejete še možnost snemanja neposredno v DivX, je verjetno jasno, zakaj nam je tako všeč.

PCFormat Ocena 91

6 NOVA-TD USB 96€

Proizvajalec Hauppauge
Na spletu www.hauppauge.co.uk
Sprejemnik Digitalni
Število sprejemnikov 2
Diversity Da
Krmilnik Da
Radio Ne

Kot pri Terratecovi kartici, tudi pri tej nismo zaznali razlike v kvaliteti slike v načinu diversity, glede na to, da ima tale kartica dva sprejemnika, pa si je priborila dodatne pike pri članih uredništva. Čeprav je nekoliko grša od Terratecove ali Pinnaclove, je nekoliko cenejša, funkcionalno pa skoraj identična. Glede na to, da je sprejem digitalnega signala pri nas skoraj šokanten, je dvojna hibridna kartica tisto, o čemer sanjamo, preden se odločimo za nakup.

PCFormat Ocena 84

7 GIGABYTE GT-U8000-RH 53€

Proizvajalec Gigabyte
Na spletu www.giga-byte.com
Sprejemnik Digitalni
Število sprejemnikov 1
Diversity Ne
Krmilnik Da
Radio Da

Ta zunanja kartica je ena večjih med tistimi, ki bi naj bile velikosti palca, kar pa nas vsekakor ni motilo, saj je tale črno-bela igrača več kot zabavna. Sicer ima en sam sprejemnik, a se ta odlično obnese, tudi pri bolj bednem signalu. Kartica med ostalim podpira sprejem visoko-ločljivostnega signala, kar bomo Gigabyteu pač morali verjeti na besedo, glede na to, da pri nas takšno oddajanje (še) ni omogočeno. Odličen dodatek kartici pa je tudi Cyberlinkov *PowerCinema* 4.

PCFormat Ocena 89

8 HVR-4000 180€

Proizvajalec Hauppauge
Na spletu www.hauppauge.com
Sprejemnik Analogni, digitalni, digitalni satelitski, HD satelitski
Število sprejemnikov 1
Diversity Ne
Krmilnik Da
Radio Da

Zakaj bi se morali odločiti za samo en standard, če lahko imate vse štiri, ki so trenutno na voljo? S tem si zagotovite sprejem, ne glede na to, kje ste. Še boljša novica pa je, da je kartici priložen Syberlinkov PowerCinema, programski paket, ki imitira Media Center in ima kup možnosti. Če gledanje televizije na računalniku jemljete smrtno resno, je tale kartica resno smrtno dobra.

PCFormat Ocena 90

Naslednji mesec: Lotili se bomo cenejših osnovnih plošč

Grafični vmesniki

Še en pogled v kristalno kroglo

IZID/PRIHODNOST...

VGA je zaplodil DVI, DVI je skotil HDMI, na poti pa je še nakaj cmeravih otrok. Seznanjamo vas z družinskim drevesom grafičnih vmesnikov

Pred davnimi časi, ko smo za pivo plačevali še v dinarjih in je bila igra *Populous* zasidrana v srcih vseh ljubiteljev iger, je živel standard VGA. In bil je dober. No, na nek svoj način. VGA, oziroma Video Graphics Array, sicer ni bil prvi pomemben grafični vmesnik, je pa kmalu po svojem debiju leta 1987 zavladal na trgu in gotovo tudi prinesel visoko kakovost slike za analogni grafični standard. Celo danes obstaja kot vmesnik v cenejšem sektorju prikazovalnikov.

Njegov predhodnik, starodaven standard ISA, je bil omejen na danes ubogo ločljivost 640x480 pikslov in 256 barv. Z eno besedo - bljak. 32-bitna barvna paleta in visoka ločljivost standarda VGA sta zato pomenila velikanski korak naprej. Danes še vedno ostaja dokaj fleksibilen prijatelj vsem, ki tu in tam želijo uporabiti nenavadno ločljivost ali hitrost osveževanja. S kvalitetnimi komponentami daje VGA odlične rezultate celo v primerjavi s povsem digitalnimi vmesniki.

A zdaj smo v letu 2007 in digitalni video je nesporni kralj. Gre za popolno obliko signala, kjer ne prihaja do izgube kakovosti in omogoča popolno geometrijo prikaza in definicijo pikslov brez potrebe po kalibraciji, tudi pri cenenih izvedbah. Prvi uspešen digitalni grafični standard za PC-je je bil seveda vmesnik DVI. Prikazal se je v devetdesetih, danes pa že prevladuje na področju grafičnih vmesnikov za PC-je.

A to se lahko kmalu spremeni. Na DVI se izvajajo številni pritiski z vseh strani, prišlo pa je tudi nekaj novih vmesnikov. Ločljivosti zaslonov LCD neprestano naraščajo in že presegajo sposobnosti enojnega DVI-ja (za 30-palčne monitorje potrebujete dvojni DVI). In potem je tu še zmešnjava z enkripcijo vsebine HDCP. Da sploh ne omenjamo želje razvijalcev, da bi se vmesniki za zvok in sliko združili v en sam vmesnik, s čimer bi se zmanjšalo število kablov in postavil nov, enoten standard za PC-je in napredne elektronske naprave namenjene potrošnikom.

Prvi v vrsti je HDMI, integriran medijski vmesnik, ki v en sam kabel združuje signal za sliko in zvok, zagotavlja pa tudi podporo za enkripcijo HDCP. HDMI je splošnonamenski standard, ki ni vezan samo na platformo PC, kljub temu pa je že našel pot na grafične kartice zadnje generacije. Zavoljo dejstva, da video pri HDMI uporablja enak signal TMDS kot DVI, je prehod na novi standard tudi veliko lažji za razvijalce.

A standardi VGA, DVI in HDMI predstavljajo preteklost in sedanjost grafičnih vmesnikov, prihodnost pa nedvomno pripada prihajajočima standardoma UDI in DisplayPort. Prvi je zasnovan tako, da se bo zlahka spopadal z velikimi zasloni prihodnosti, drugi pa se predstavlja kot rešitev za vse namene - vmesnik, ki bo sam samcat postregel z digitalnim video in avdio izhodom brez izgube kakovosti, istočano pa pod svojo streho povezal vse naprave prihodnosti. ¤ PCF

> "Standardi VGA, DVI in HDMI predstavljajo preteklost in sedanjost grafičnih vmesnikov"

UDI se spravi na DisplayPort
Takšna je prihodnost grafičnih vmesnikov

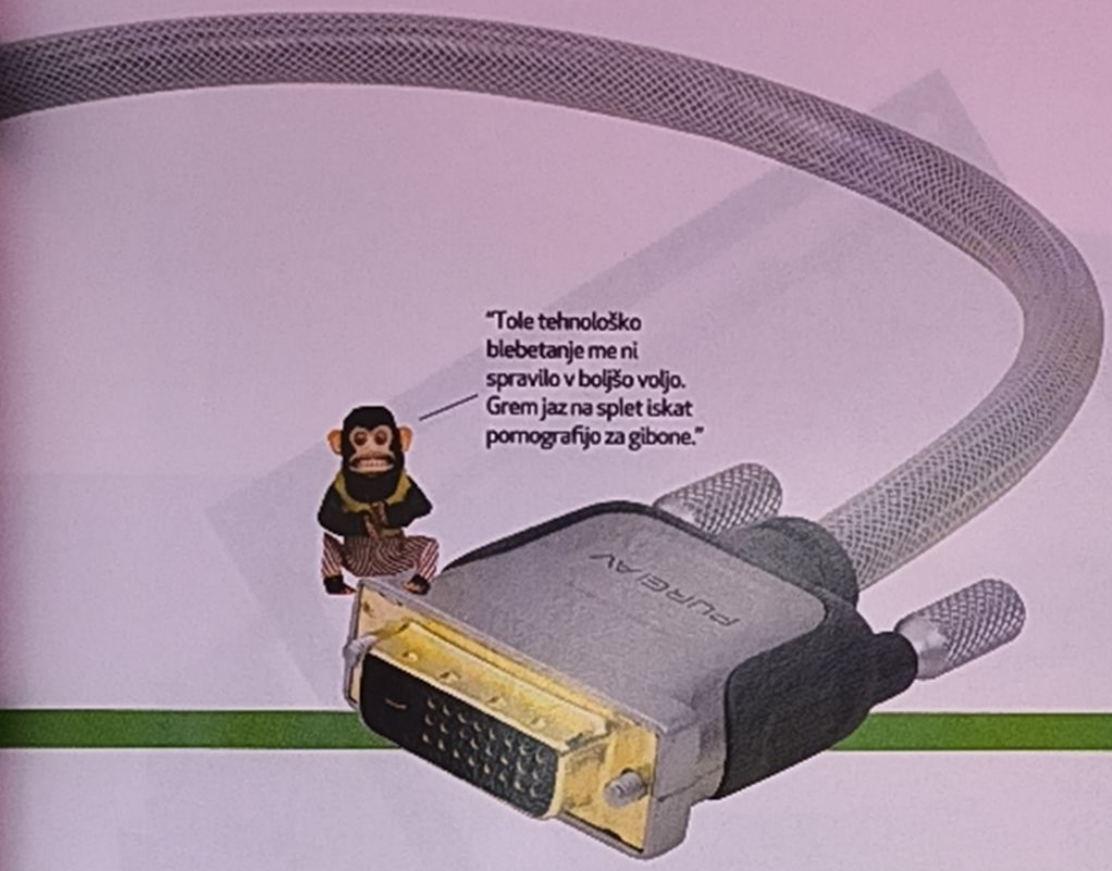
UDI, ali Unified Display Interface, želi ohraniti združljivost s standardom DVI, hkrati pa naviti podatkovno širino za pretok podatkov velikim zaslonom primerno. Zasnovan je posebej za osebne računalnike, podatkovno širino pa bo povečal na 16GB/s, kar je več kot zgolj primerljivo s HDMI 1.3 (10,2GB/s) in dvojno povezavo DVI.

DisplayPort je po drugi strani otrok skupine za postavljanje standardov, Video Electronics Standards Association. Gre za splošno-namenski vmesnik za video in avdio, ki je bil zasnovan tako, da lahko tekmuje tako v svetu PC-jev kot v svetu domačega kina in vključuje podporo za HDCP, ponuja pa največjo podatkovno širino 10,8GB/s.

Pri *PCFormatu* predvidevamo, da bo višja podatkovna širina vmesniku UDI zagotovila topel sprejem pri vseh napravah za PC, ki so bolj zahtevne, kar zadeva pretok podatkov.

UDI: Podpira ga veliki Apple.

DisplayPort: Otrok VESA.



Poceni strojni pretvorniki so na srečo danes dostopni povsod.

Kaj se dogaja s standardi DVI, HDMI in HDCP?

Burka z enkripcijo vsebine

Nimamo preveč radi kodiranja HDCP. Tudi vi verjetno nimate preveč radi kodiranja HDCP. Verjetno bodo v bližnji prihodnosti obstajala programska orodja, s katerimi boste lahko HDCP obšli. A če želite zagotovilo, da boste lahko predvajali video naslednje generacije, vključno z Blu-ray in HD-DVD, boste potrebovali grafično kartico in zaslon, ki HDCP podpirata. In tukaj se zaplete.

HDMI je trenutno najvarnejša izbira, saj ste lahko pri njem prepričani v podporo za HDCP. Pri vmesnikih DVI je že bolj nejasno. Standard DVI je zgolj združljiv s HDCP, kar žal ne pomeni tudi podpore. Povrhu vsega trenutno ni kartic, ki bi podpirale HDCP prek dvojne povezave. Če si lastite 30-palčni zaslon LCD, trenutno ne morete na njem legalno predvajati diskov z zaščito HDCP. Vsaj dokler ATI ne da na tržišče prvih kartic HDCP z dvojno povezavo. Noro, kajne?

DVI je še vedno v formi

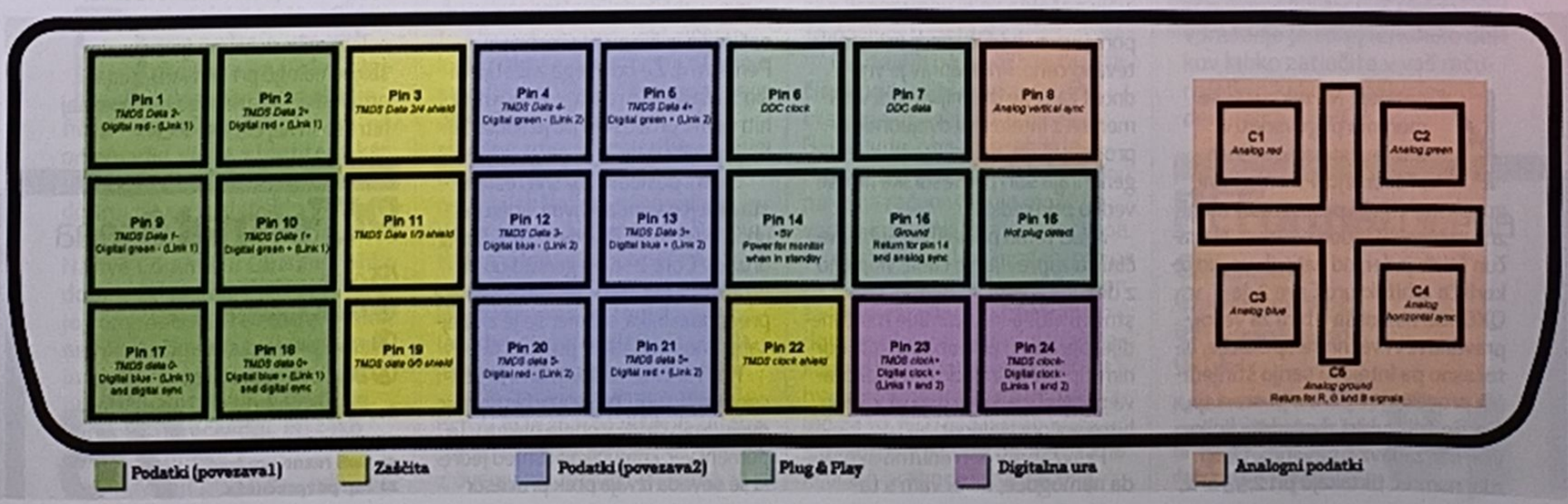
Konec za ta standard še ni tako blizu

Vmesniki HDMI se vedno pogosteje pojavljajo na grafičnih karticah in monitorjih za PC-je. A to še ne pomeni smrti za DVI. Deloma, ker DVI omogoča popoln prenos analognega signala v digitalnega. S skupaj 24 nožicami vmesnik DVI združuje digitalni signal TMDS in analognega, združljivega z VGA, za kar se lahko zahvali cenenemu pretvorniku.

A žal večina kablov DVI nima 24 nožic in so ožičeni tako, da nosijo le eno digitalno povezavo DVI. To je znano kot vmesnik DVI-D. Po drugi strani pa je večina vrat na grafičnih karticah DVI-I, kar je intergirana oblika, ki ponuja tako analogni kot digitalni signal. Veliko bolj redka je različica DVI-A, ki podpira le analogni signal. Druga spremenljivka so enojne in dvojne povezave (single-link, dual-link). Pri ločljivostih nad 1.920x1.200 se dva signala DVI združita v eno samo povezavo, za kar je potreben tako imenovani "dual-link" DVI.

DVI je celo združljiv z novim vmesnikom HDMI in HDCP. HDMI uporablja enak digitalni signal kot DVI, kar omogoča uporabo poceni pretvornikov. A nikar ne zamenjajte združljivosti z enkripcijo HDCP z zagotovljeno podporo. Večina grafičnih kartic in monitorjev z vrati DVI ne nudi podpore za HDCP.

Današnji übermonitorji zahtevajo dvojno povezavo DVI.



OK. 1.150€/PROCESOR

INTEL CORE 2 EXTREME QX6800

Najhitrejši je postal še hitrejši. A dirkalni avtomobili se ne prilegajo v vsako garažo...

OSNOVNI PODATKI
Cena Ok. 1.150€ **Na spletu** www.intel.com **Konfiguracija** Štiri jedra, dva čipa **Frekvenca** 2,93GHz **Predpomnilnik** 2x 4MB **Frekvenca vodila** 1.066MHz **Proizvodna tehnologija** 65nm **Poraba** 130W **Število tranzistorjev** 582 mio **Podnožje** LGA775

Kontekst. Na tak način se moramo pogovarjati o Intelovem najnovejšem procesorju. Po eni strani gre za najhitrejši procesor za namizne računalnike pod soncem. Na račun štirih jeder, od katerih vsako izkorišča arhitekturo Core 2, je QX6800 najboljša izbira za večopravilnost in večnitne aplikacije, istočasno pa Intelovo serijo štirijedrnih procesorjev Core 2 postavi tja, kjer že ždi izvirna dvojedrna linija, vsaj kar zadeva frekvence. Oboji zdaj namreč tiktakajo pri 2,93GHz, tako da izbira med enonitnimi in večnitnimi procesi ni več težavna.

Na QX6800 pa je mogoče gledati tudi drugače. V bistvu za noro ceno dobite le 10-odstotni poskok v frekvenci. Ko pomislite, da bo Intelov najcenejši Q6600 izpljunil podobne rezultate v testih, če ga le malce navijete, ja jasno, da novinec ponuja prav bedno vrednost za zahtevano ceno. Pravzaprav je vrednost za ceno dvomljiva tudi v primerjavi z Intelovimi dvojedrnimi procesorji, saj so aplikacije, ki lahko generirajo štiri procesorske niti, še vedno zelo redke.

Kljub temu pa naši najljubši načini za zapravljanje časa, vključno z dekodiranjem visoko-ločljivostnega videa in kodiranje multimedije, ogromno pridobijo s štirijedrnim čipom. Štiri jedra so tudi prava poslastica, ko gre za gladko in hitro večopravilnost.

Pravzaprav je trenutno skorajda nemogoče, da bi vam s takšnim procesorjem zmanjkalo sistemskih virov.

A kljub temu, da je QX6800 odličen procesor, imamo občutek, da bi lahko bil še boljši. Težava, ki se pojavlja, je seveda v prastarem procesorskem vodilu, ki se ga Intel drži kot pijanec plota, gre pa za eno od redkih arhitekturnih rešitev, ki je ostala še iz časov procesorjev Pentium 4. Že od vsega začetka ni šlo za najboljšo rešitev, z novimi in hitrejšimi procesorji pa je samo še bolj pereča rana.

Glavni posledici takšne rešitve sta omejena podatkovna širina in uborne latence. Prvi dvojedrni čipi iz družine Core 2 so elegantno obšli problem z zajetno količino deljenega predpomnilnika, s čimer se je zmanjšal prenos podatkov prek vodila.

Kot vsi Intelovi štirijedrni procesorji, pa je tudi QX6800 v bistvu par dvojedrnih čipov v enem paketu. To pomeni več komunikacije med jedri, ki se seveda izvaja prek procesorskega vodila. To pa seveda preprečuje, da bi se večnitna opravila učinkovito izvajala.

Seveda bi pri tem hitrejše vodilo precej pomagalo, in prav to je novost, ki jo bo Intel predstavil še pred koncem letošnjega leta - prvi 1.333MHz čip za namizne računalnike. Do takrat pa surova moč tehnologije Core 2 opravlja čisto dostojno nalogo pri skrivanju tega problema. Skratka - govorimo o naj hitrosti in naj ceni. ¤ PCF

PCFormat Ocena

- Odlične zmogljivosti
- Neverjetna večopravilnost
- Neverjetno visoka cena
- Deljeno procesorsko vodilo

Da, to je najhitrejši procesor na svetu. Je pa tudi resno predrag za žep povprečneža.

76

420€/TERABAJTNI DISK

HITACHI DESKSTAR 7K1000

En terabajt? Na takšnem prostoru bi lahko parkirali avtobus

OSNOVNI PODATKI
Cena 420€ **Proizvajalec** Hitachi
Kapaciteta 1.000GB
Hitrost vrtenja 7200RPM
Predpomnilnik 32MB
Vmesnik SATA300

Datoteke so vse večje, igre požrejo vse več prostora na disku, digitalna glasba in zbirke filmov se redijo, da sploh ne omenjamo Viste, ki zahteva kar 15GB prostora za namestitev. Še dobro, da so trdi diski vse cenejši - 400GB disk SATA 300 z Native Command Queuing lahko dobite že za dobrih 100€. Malo je komponent, ki bi zadele tako mehko točko kot prav trdi diski, in glede na to, da ti niso tako prestižni kot bahave grafične kartice in procesorji, bo tako ostalo še dolgo.

A terabajt prostora... odpustite nam za nasledji, popolnoma neznanstveni izbruh navdušenja, ampak OMFG! Vedno se prav otročje navdušimo, ko kapacitete poskočijo, ne le zato, ker to pomeni, da imamo na voljo več prostora za shranjevanje podatkov. Za razliko do praktično vseh drugih tehničnih izboljšav v svetu strojne opreme, ima višanje kapacitet še dodatne pozitivne stranske učinke. Višja kapaciteta običajno pomeni tudi boljše splošne zmogljivosti diska, saj je bolj stisnjene podatke enostavneje najti. Najbolj zanimivo pa je, da je eden od stranskih učinkov tudi znatno višji pospešen tok podatkov, torej količina podatkov, ki se prek sistemskega vodila servirajo pomnilniku, tako da je jasno, da je več vedno boljše.

1TB Deskstar ponuja pospešeni tok, ki je znatno višji od katerega koli drugega. Primerjali smo ga z dvema res hitrima diskoma, in sicer z Western Digitalovim neverjetnim Raptorjem, ki se vrti pri 10.000 obratih v minuti, in 750GB Seagateovo Barracudo z 32MB predpomnilnika, pa je novinec oba pustil zadaj, saj ima kar 35% višji pospešeni tok. To seveda pomeni hitrejše nalaganje iger, hitrejši zagon programov in na splošno višje zmogljivosti sistema.

Na drugih področjih je ta disk čisto primerljiv s tekmeci. Pri branju je malenkost hitrejši od Barracude, oba pa prehiti le Raptor, pa še to za dlako. Slednji pa je na račun vrtenja plošč še vedno kralj naključnega dostopa. Ta se meri v milisekundah, gre pa za povprečen čas, ki je potreben za branje naključno izbranih podatkov. Meritev vključuje čas iskanja, fizično latenco in hitrost branja. Program, ki ga uporabljamo za to, *HDTach* (stran www.siplisoftware.com) opravi 512 naključnih prehodov in izračuna povprečje. Kot smo že povedali, je Raptor tu še vedno kralj.

Deskstar je izjemno zmogljiv trdi disk, to ni vprašljivo. Vprašanje pa je, če je res vreden 420€. Par 500GB diskov vas bo olajšal za okoli 270€, a tudi v RAID-u ne bo ponujal takšnih zmogljivosti. Končno vprašanje je torej le, koliko diskov lahko zatlačite v vaš računalnik in kako globoka je vaša denarnica. ¤ PCF

PCFormat Ocena

- Nora kapaciteta
- Izjemne zmogljivosti
- Vsestranski napredek
- Cena!

Kolosalna shramba in izjemne zmogljivosti, a če želite najboljše, se pripravite, da boste za to tudi plačali.

84

OK. 230€/1.066MHZ POMNILNIK DDR2

ODLIČEN PCFormat IZDELEK

REAPER HPC PC2 8500

Morilski pomnilnik za odlično ceno

OSNOVNI PODATKI

Frekvenca 1.066MHZ **Kapaciteta** 2x1GB **Hlajenje** Pasivno, vroča cev aluminij/baker

Pomnilniški maestro OCZ trenutno kar niza zmage. Podjetje stalno daje na trg odlične izdelke, ki pa imajo tudi zelo spodobno ceno, s katero spodkopava tekmece visokega razreda, in to kar konkretno. Oglejte si tole, OCZ-jev novi, pasivno hlajeni 1.066MHz pomnilnik: par modulov Reaper HPC (Heat Pipe Conduit). Za 230€ boste deležni 1.066MHz pomnilnika za dvokanalne užitke z nazivnimi latencami 5-5-5-15.

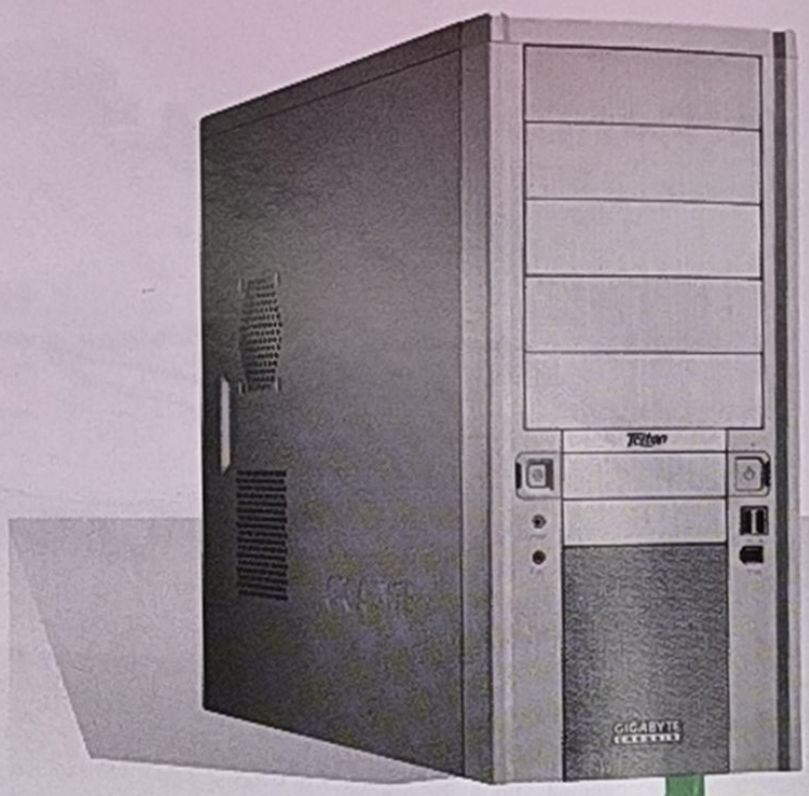
Očitno s tem parom modulov OCZ cilja na poraz Corsairjevega Dominatorja - ista hitrost, iste latence - na računu pa vam bo ostalo še kar nekaj dodatnih evrskih bankovcev. Razlika je kolosalna, najbolj noro pa je, da je Reaper celo malenkostno hitrejši v naših primerjalnih testih v *Company of Heroes*. No, v povprečju je za eno samo sliko v sekundi hitrejši, in sicer 99 slik v sekundi proti 98, kolikor jih je zmogel Dominator. Razlika je torej nična, če govorimo o čisti igralni izkušnji, pomembno pa je, da je komplet Reaper enako dober kot trenutni hitrostni kralj, pa še znatno cenejši je. 230€ za 2GB 1.066MHz DDR2 je odlična kupčija, kakorkoli pogledate. Še boljše pa je, da je komplet pripravljen celo na morebitno navijanje, saj je opremljen s sistemom vročih cevi, ki dovolj ohladi module, da jih lahko poženete še malenkost hitreje. Čisti zmagovalec, če povemo na kratko. ¤ PCF

PCFormat Ocena

- Izjemne zmogljivosti
- Odlična cena
- Dobro oblikovanje
- Možnost navijanja

Odličen za zahtevano ceno. To je pomnilnik, o katerem sanja vsak procesor Core 2.

92



OK. 75€/OHIŠJE

ODLIČEN PCFormat IZDELEK

GIGABYTE TRITON 180

Prava hiška za prave komponente...

OSNOVNI PODATKI

Lastnosti Dva 12cm ventilatorja, aluminijaste stranice, izhodi za vodne cevi, sani za nameščanje pogonov, enostavno snemljiva zadnja stranica, navzven obrnjena kletka za diske

Gigabyteovo dokaj solidno ohišje 3D Aurora, ki je zdaj staro že nekaj let, je še vedno popularna izbira za marsikaterega ljubitelja predelav, je pa malce drago, glede na to, da stane okoli 130€, tako da je primerno le za najbolj zagrizene estete.

Triton 180 spada v kategorijo cenejših modelov, saj stane le okoli 75€. Na srečo pa se nizka cena ne pozna pri kvaliteti izdelave, ki je na precej visokem nivoju. Triton 180 ima zasnovo brez vijakov, razširitvene enote pa se nameščajo po sistemu sani, tako da je zamenjava pogonov smešno enostavna. Kar zadeva samo izvedbo je nevarno blizu rešitvam, ki jih ponuja Cooler Master, kar nas sploh ne moti; vse, kar pomeni, da se nam ni treba ubadati z izvijači, je dobro, pri tem ohišju pa to velja tudi za zadnje ploščice razširitvenih kartic. Spodnja kletka za diske je tudi obrnjena navzven, tako da je nameščanje diskov še enostavnejše, tudi ko je ohišje že polno opremljeno. Na zunaj se lahko ohišje pohvali s čistim aluminijem od nog do glave, plastike pa je smešno malo. Res pa je, da ne bo dobilo nobene nagrade za višek oblikovalskega genija, tako da poglejte drugam, če padate na utripajoče lučke. Glede na robustno izdelavo in enostavno nameščanje komponent pa lahko samo rečemo, da smo že od nekdaj veliki ljubitelji enostavnega oblikovanja zunaj in znotraj, še posebej, če nas ne stane veliko. ¤ PCF

PCFormat Ocena

- Odlična oblika brez vijakov
- Aluminij
- Simpatično enostavno oblikovanje
- Primerno tudi za vodno hlajenje

Poceni in privlačno ohišje, ki je tudi zelo pozorno oblikovano, tudi za ljubitelje vodnega hlajenja.

87

OK. 250€/OHIŠJE

CM STACKER 831

ATX sreča BTX in ga povabi k sebi

OSNOVNI PODATKI
Cena Ok. 250€
Na spletu www.coolermaster-europe.com, www.cool-pc.org
Material Aluminij
Ventilatorji Možnost vgradnje 9x120mm
Razširitve 9x 5,25-palčne reže

Coolermasterjev Stacker 830 že ima dolg seznam finih lastnosti, zato si kar nismo mogli zamišljati, kako bi lahko bilo mogoče dodati še kaj novega, a ima 831 kar nekaj dodatkov.

Glavna prednost je aluminij, iz katerega je ohišje. Le-to deluje precej robustno in glomazno, a je presenetljivo lahko za svoje dimenzije. Prednost aluminija je boljša prevodnost toplote, a je temu primerno višja tudi cena. Ohišje podpira vgradnjo največ devetih 120mm ventilatorjev, štiri od teh pa je mogoče namestiti na stranico. Šoba na sprednji strani dovaja hladen zrak v ohišje, napajalnik pa je mogoče namestiti vodoravno ali navpično.

Najboljša lastnost ohišja je možnost vgradnje osnovnih plošč, ki ne ustrezajo le standardu ATX, vključno z BTX. Ta manjši standard ima čisto drugače nameščene komponente. Stacker 831 omogoča, da ohišje razstavite in ga nato ponovno sestavite s kompletom za nadgradnjo na BTX, kar je precej ambiciozna poteza, ki lahko odvrne manj izkušene uporabnike.

Nameščanje komponent bi naj potekalo brez uporabe orodja, a ni najenostavnejše. Nameščanje diskov je kompleksnejše kot smo pričakovali in manj intuitivno kot pri mnogih drugih ohišjih.

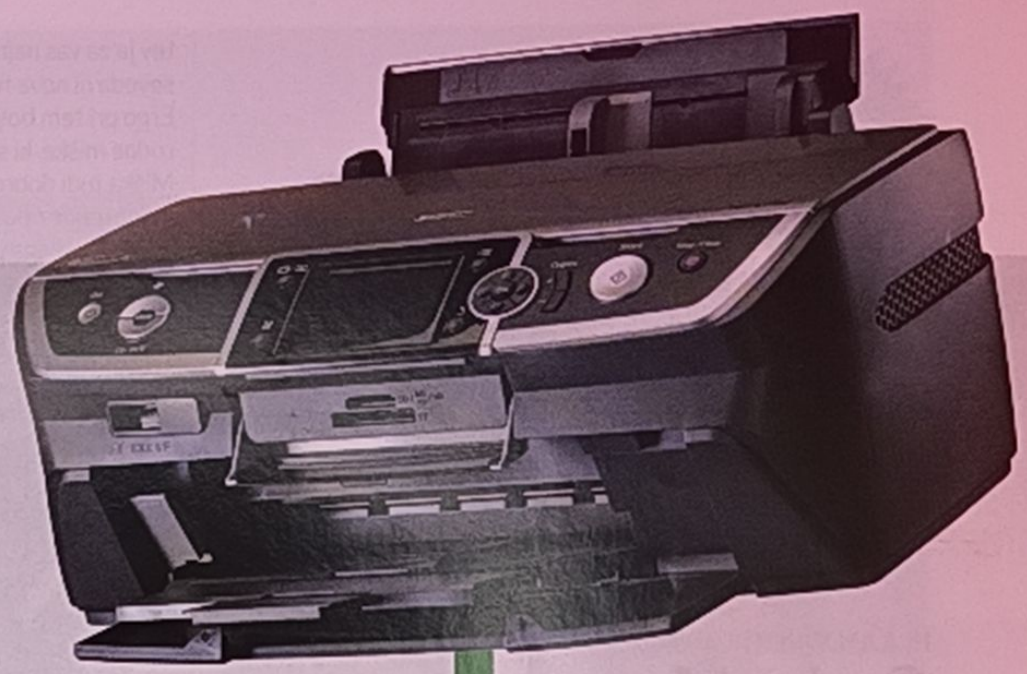
Za pomanjkanje dodatkov si tudi ne zasluži nagrade. Priložena sta samo dva ventilatorja, komplet za BTX pa je tudi dodaten strošek. Glede na prefinjeno oblikovanje in možnost vgradnje kupa pogonov in ventilatorjev pa si vseeno zasluži pohvalo. ¤ PCF

PCFormat Ocena

- Aluminij imamo radi
- Podpora za BTX
- Razširitvena mesta
- Nerodno nameščanje pogonov

Očesu prijazno in izjemno učinkovito in nadgradljivo ohišje, ki pa vas bo olajšalo za kar nekaj cvenka.

80



168,23€/TISKALNIK

EPSON R360

Epson vam obljublja trajne spomine

OSNOVNI PODATKI
Cena 168,23€
Proizvajalec Epson
Na spletu www.epson.com, www.avtera.si
Ločljivost Do 5.760x1.440dpi
Črnila 6, ločene barve
Hitrost 30 str./min
Dodatno Zaslon, čitalnik kartic

Zadnje čase se je pojavilo veliko kritik na dejansko trajnost fotografij, natisnjenih s črnilnimi tiskalniki. Nekaj sprehodov ob sončnem vremenu jih sicer ne bo ubilo, trajna izpostava žarkom pa jih lahko oropa za jasnost barv. Pri Epsonu so udarili po mizi in odločili utišati te večkrat tudi pretirane kritike z novimi črnili Claria, ki jih uporablja tudi foto tiskalnik R360.

Poleg dinamičnega spreminjanja velikosti kapljic za višjo kvaliteto slik bi naj bila črnila Claria tudi vodoodporna in se naj ne bi pacala. Žal pa nimamo 200 let časa, da bi potrdili obljube o dolgoživosti natisov.

Sam R360 je simpatičen in kompakten, na njem pa se bohoti tudi 3,5-palčni zaslon, ki je izjemno svetel in jasen. Predogled slik pri neposrednem tiskanju je tako znatno olajšan.

Natisnjene fotografije so izpadle sicer odlično, a se hitrostno tiskalnik ni najbolje odrezal. Pri Epsonu trdijo, da bi se naj fotografija 10x15cm natisnila v 13 sekundah, na testu pa je tisk v standardni kvaliteti trajal kar 38 sekund, v najvišji kvaliteti pa kar napornih 5 minut in 14 sekund za fotografijo A4.

Barve na fotografijah so dobre, a se R360 nagiba k bolj hladnim tonom kože, kar pa je bila tudi edina pomanjkljivost, ki smo jo opazili, saj so fotografije drugače kontrastne, neverjetno ostre, z dobrim razponom tonov in ogromno podrobnostmi v temnih in svetlih predelih. ¤ PCF

PCFormat Ocena

- Kvalitetne fotografije
- Neposredno tiskanje
- Visoka ločljivost
- Počasen

Več kot le spodoben tiskalnik za domače fotografe, ki pa bi lahko bil malce hitrejši. Dobra izbira za potrpežljive.

85

Oprema Opisi

HLAJENJE/VENTILATOR

Cooler Master Ultra Silent System Fan

Cena 12,65€ Proizvajalec Cooler Master
Na spletu www.coolermaster.com, www.cool-pc.org

Dober pretok zraka, ki ga omogočajo kvalitetni ventilatorji, je kot nežen objem ljubezni za vaš računalnik. Ta objem pa ni glasen, temveč tako tih, kot je le mogoče. S premerom 120mm in globino 25mm lahko ta ventilator načrpa na litre zraka v vaš računalnik (ali iz njega).

Na srečo pa to počne skoraj neslišno, delno zato, ker deluje pri stalnih 720 obratih v minuti, kar je dokaj počasi za ventilator za ohišje, delno pa tudi na račun novih ležajev. Za slabih 13 evrov je tudi smešno poceni, a noro učinkovita nadgradnja, ki si jo lahko privošči kdorkoli. Pred nakupom pa seveda preverite, če vaše ohišje sploh podpira vgradnjo, saj 120mm ventilatorjev ni mogoče vgraditi kamorkoli. ¤ PCF

PCFormat Ocena **88**

KRMILNIKI/MIŠKA

Ergo 525

Cena 23,11€ Proizvajalec Genius
Na spletu www.geniusnet.com

Težava, ki so jo odkrili pri laserskih miškah, je, da se za uporabnike z omejenimi reakcijskimi časi kazalec miške ali merek v igrah premikata precej hitreje kot lahko takšni uporabniki sploh zaznavajo. To je seveda omejitev na strani uporabnika, ne miške, zato je Ergo 525 prava mana z nebes zanje. Miška namreč omogoča zelo prefinjen nadzor nad hitrostjo na smešno enostaven način.

Na stranici je namreč stikalo za preklop med ločljivostmi, ki ima štiri nastavitve 2.000, 1.600, 800 in 400DPI. To pomeni, da se lahko na hitro odločite, katera nastavitev je za vas najboljša v danem trenutku. To seveda ni nova funkcija pri miškah, a se Ergo pri tem bolje obnese od katerekoli sorodne miške, ki smo jih doslej uporabljali. Miška tudi dobro sede v dlan, udobna je za dolgotrajno uporabo, gumbi so odzivni, priložena podloga pa omogoča hitro zaznavanje. Ko vse skupaj seštejemo, je paket prav privlačen. ¤ PCF

PCFormat Ocena **82**

MOBILNO/ENOTA GPS

Navicore Personal

Cena Ok 195€ Proizvajalec Navicore
Na spletu www.navicoretech.com

Temu bi lahko rekli ljubezen na prvi pogled. res. Navicore Personal je v bistvu Bluetooth sprejemnik GPS, ki se poveže s katerimkoli mobilnim telefonom z operacijskim sistemom Symbian, ki ga spremeni v zmogljiv navigator GPS. Lani smo imeli priložnost preizkusiti prvo različico te naprave, zdaj pa smo s v roke dobili še prenovljeno izvedbo.

Programska oprema se ni znatno spremenila - še vedno je enostavna za uporabo in prijazna do uporabnika, integrirana opozorila pred hitrostnimi kamerami pa so pogosto neprecenljiva (vsaj za potovanja po državah, kjer to takšne kamere fiksne). Z Navicorove spletne strani je mogoče sneti prenovljene zemljevide in glasove, in to kar brezplačno, potrebovali boste le svoje licenčne informacije. GPS nas je prav lepo vodil naokoli, teta, ki nas je usmerjala, pa je imela prijazen južnoafriški naglas (monologi sistema potekajo v angleščini)

Edina resna sprememba je v strojni opremi. Modul je znatno manjši od predhodnika, indikatorske lučke (ki kažejo povezavi GPS in Bluetooth) pa je teže videti v močni svetlobi. Vseeno pa je tale modul odlična izbira, če imate mobilni telefon s Symbianom. ¤ PCF

PCFormat Ocena **90**

Nakupovalni vodič: NADGRADNJA ZA TELEBANE

Poštene nadgradnje sistema so lahko prav boleče, za dušo in denarnico. Zaradi pogostih generacijskih skokov v tehnologiji procesorjev, naborov čipov in podnožij, boste imeli kar nekaj dela, preden boste našli komponente, s katerimi bo nadgradnja čim manj boleča. Konec koncev si nihče ne želi nadgrajevati BIOS-a, še preden pošteno namesti osnovno ploščo.

V bistvu vam nadgradnje osnovne **plošče sploh ne priporočamo, če vam ne diši sestavljanje čisto svežega sistema. Težava, na katero boste naleteli, je ta, da stare komponente ne bodo delale na novi osnovni plošči. To je seveda odvisno od generacije, v katero spada vaša oprema. Če imate grafično kartico na vodilu AGP, je na novi osnovni plošči ne boste mogli uporabiti, isto pa velja tudi za druge pomembne komponente, predvsem procesor in pomnilnik DDR.**

Če pa že imate sistem z vodilom PCI-Express, pa bo vaša oprema najverjetneje delala brez težav. Procesorji na podnožju LGA 775 (torej Intelovi) bodo delali na vseh novejših osnovnih ploščah z istim podnožjem, tako da bo stari Pentium 4 LGA775 čisto veselo delal na moderni osno-

SHRAMBA/KARTICA SD

Secure Digital Trifecta

Cena Ok 25€ Proizvajalec OCZ
Na spletu www.ocztechnology.com

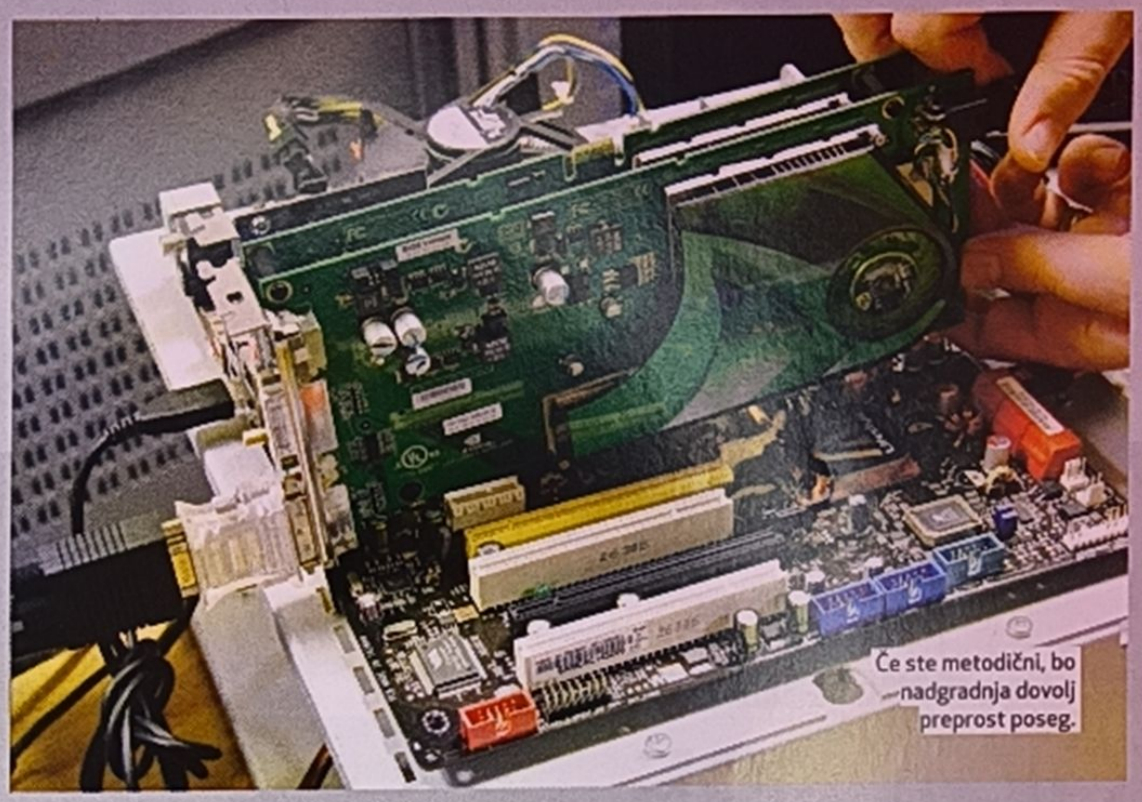
Trifecta je najnovejša OCZ-jeva napravica, gre pa za izvedno kartice Dual SD, saj gre za pomnilniško kartico SD z lastnim konektorjem USB. Na napravo je mogoče shraniti dejanske podatke (na voljo sta 1GB in 2GB različici) na kartico Micro SD, ki jo potisnete v režo na strani Trifecte. Noro, a dela.

Težava pri shranjevanju podatkov na medij, ki ni večji od nohta na vašem palcu, pa ni prenos podatkov. Prav tako se nismo živcirali s priklopom na računalnik - na obeh področjih je zadeva blestela. Ne, največji problem je, da nas je ves čas skrbelo, da bo stvar izginila ne-

vni plošči z naborom za Intelove procesorje. Isto velja za pomnilnik DDR2 400MHz in hitrejši, ki bo brez težav delal na vseh osnovnih ploščah, ki podpirajo DDR2 (čeprav se vam splača tega nadgraditi, ker je razlika v delovanju precejšnja). Seveda pa bo tudi starejša kartica PCI-E bo delala na katerikoli plošči s tem vodilom. Spet se seveda pojavijo težave, če imate res stare komponente. Athloni 64 s podnožji 754 ali 939 seveda ne bodo delali na osnovni plošči s podnožjem AM2. Če imate tak procesor, potem boste za nove komponente potrebovali novo ploščo, procesor in pomnilnik.

Seveda pa ne smemo pozabiti na Intelove nabore čipov. Za vse sladkosti, ki jih ponuja Core 2 Duo, boste potrebovali osnovno ploščo z novejšim naborom, torej Intel 965 ali 975. Žal pa vse osnovne plošče z naborom 975 ne podpirajo procesorjev Core 2 Duo, saj je bil nabor predstavljen pred novo serijo procesorjev. Če torej kupujete ploščo z naborom 975, posebej preverite, če podpira te procesorje. Stvari pa se bodo v kratkem še bolj zakomplicirale z naborom P35, ki podpira prihajajoče procesorje Core 2 na 1.333MHz vodilu. In tako se težave praktično nikoli ne končajo...

Vsekakor dobro preverite, če bodo vaše stare komponente dobro delale skupaj, preden sežete v denarnico. Če se vam zdi, da bi lahko šlo z novo komponento kaj narobe, se bo to verjetno tudi zgodilo! Če res ne veste, kako bi najbolje nadgradili svoj računalnik, lahko tudi vprašate Gregorja. Če imate jajca, seveda.



Če ste metodični, bo nadgradnja dovolj preprost poseg.

"ČE IMATE PLOŠČO S PCI-E, BO NADGRADNJA ENOSTAVNEJŠA"

znano kam, ker je tako prekleto majhna!

Trifecta je hitra in vsestranska fast, ohišje SD pa je celo dovolj veliko za diodico, ki veselo utripa, ko je naprava priklopljena na računalnik. Glede na število digitalnih fotoaparatov, ki uporabljajo pritlikave kartice Micro SD, je prenos slik na računalnik tako enostaven, kot je le lahko. Priporočamo. ¤ PCF

PCFormat Ocena **85**

IGRANJE/PLOŠČEK

MaxFire Pandora Pro

Cena Ok. 15€ Proizvajalec Genius
Na spletu www.geniusnet.com

Včasih preprosto potrebujete igralni ploščček, ker noben drugi pripomoček ne bo dovolj. Kombinacije miške in tipkovnice je fantastična za prvoosebne strelske igre, pri športnih simulacijah, retro arkadnih in dirkalnih igrah pa se ne obnese najbolje. Sedenje pred računalnikom, na katerega lahko priklopite brezžični krmilnik je prav fino, a si česa takega z igralnim notesnikom na poti skorajda ne morete privoščiti, kajne?

Predstavljamo vam torej MaxFire Pandora Pro. Gre za polno funkcionalen mini igralni ploščček, ki se za enostavnejše prenašanje celo zloži. Ima celo majceno analogno paličico in tudi vibrira. Žal pa je prav ta analogna paličica zelo bližnji sorodnik tiste na PSP-ju, gumbi na hrbtni strani pa so nerodni, tako da uporaba ni ravno enostavna. Prednost tega ploščka pa je, da je bolj srčkan od mladega mucka. ¤ PCF

PCFormat Ocena **67**

PRENOSNE NAPRAVE/MP3

DEC-F62R

Cena Ok. 30€ Proizvajalec DEC
Na spletu www.amazon.com

Nimamo ravno navade, da bi se razjokali, ko v uredništvo *PCF* dobimo kak res grozen izdelek. V bistvu je pogosto naša reakcija ravno nasprotna.

Ta miniaturini predvajalnik MP3 nas vsekakor ni razočaral do take mere, da bi spustili kakšno solzico, a je vseeno pora-

769€/MOBILNO

NOKIA N95

Mobilni telefon, ki mu uspe pod eno streho združiti mal milijon funkcij

Cena 769,00€ **Proizvajalec** Nokia
Na spletu www.nokia.si, www.grey.si

Novinarski srenji je bil trenutno najbolj zmogljiv mobilni telefon finskega giganta sicer predstavljen že septembra lani v Kölnu, na slovensko tržišče pa je uradno vstopil pred dobrim mesecem dni.

In kaj pravzaprav ponuja mobilni telefon, na katerega so privrženci vodilnega proizvajalca mobilnih telefonov dolgo časa nestrpno čakali? Naj omenimo le glavne atribute, ki so model N95 prikovali na vrh ponudbe na trgu: kamera z ločljivostjo 5 milijonov točk in lečami Carl Zeiss ter samodejnim ostrenjem, sprejemnik GPS, delovanje v omrežjih EDGE (do 236 kbit/s), UMTS (do 384 kbit/s) in nadgrajenim HSDPA (High-Speed Downlink Packet Access), ki omogoča prenos podatkov do 3,6 Mbit/s, tehnologija za brezžični prenos podatkov prek omrežja WLAN oziroma Wi-Fi (deluje na standardu 802.11b/g), TV izhod, mini USB, Bluetooth 2.0, razširitveno mesto za pomnilniško kartico Micro SD, FM sprejemnik, multimedijski predvajalnik s podporo predvajanja video posnetkov v DVD kakovosti ... Aplikacija *Maps* bo vašo pot nedvomno skrajšala, saj vključuje tudi zemljevide za več kot 100 držav, kar uporabniku omogoča enostavno navigacijo po svetu, iskanje določenih poti ali iskanje lokacij različnih storitev, kot so restavracije in hoteli, saj je vnesenih več kot 15 milijonov različnih točk.

Za konec morda še podatek o visokokakovostnem ekranu s 16 milijoni barv in tehnologiji Push-to-talk, pri nas znani pod imenom "Pritisni in govori". ¤ PCF

PCFormatOcena

Pomnilnik (N/Z) 160 MB/Micro SD
GSM 850/900/1800/1900 MHz
Povezljivost Bluetooth, IrDa, Mini USB, WAP, EDGE, UMTS, HSDPA, Wi-Fi **Dodatno** Modul GPS

- Neverjetno opremljen
- Odlična povezljivost
- Navigacija GPS
- Precej visoka cena

Vsestranski mobilni telefon z GPS-om, povezavo HSDPA za prenos podatkov in odličnim multimedijskim predvajalnikom.

92

zen. Kombinacija modre in rdeče v grafičnem vmesniku se zareže v oči, program za pretvarjanje videa je spustil dušo sredi namestitve, celotna oblika in izdelava pa sta v nas zbudila nesrečno sliko otrok, prisiljenih v izdelavo tretjerazrednih izdelkov, da lahko preživijo svoje družine, istočasno pa kaže tudi, koliko (beri: nič) časa je bilo vloženega v nadzor kvalitete. K temu dodajte še trmasto neodziven zaslon, ki bi naj bil občutljiv na dotik, pa vam bo ostal samo še nakup, ki bi ga opravil kvečjemu kak najstniški pavijan. Res je, da je poceni, a z nakupom DEC-F62R, dobite točno toliko, kolikor ste plačali. ¤ PCF

PCFormat Ocena 22

GRŠKI BOGOVI/BLOGANJE

Hercules Blog Webcam

Cena Ok. 40€ Proizvajalec Hercules
Na spletu www.hercules.com

Sprejemanje odločitev, ki botrujejo tovrstnim izdelkom, nas vedno na smrt zabavajo. "Tiste stvari, kako se jim že reče... blogi, ja, tiste so blazno popularne na spletu," so rekli fantje v kravatah. "Zakaj ne bi naši najnovejši kameri rekli Blog Webcam?" Le počakajte, kaj bo, ko bodo odkrili, kako popularna je amaterska pornografija, pa boste dočakali še Hercules Bongo Webcam z avomatskim ostrenjem na učinek vazeline in infrardečim brezžičnim vibratorjem.

V realnem svetu pa je to popolnoma navadna spletna kamera, ki najverjetneje tudi ne bo na smrt uspešna med tistimi uporabniki, ki dajo nekaj na videz. Na pogled namreč spominja na nekaj, kar bi

Polaroid leta 1984 vrgel iz proizvodnje, ker ohišje ne bi bilo dovolj lepo.

Povedati pa moramo, da je priložena programska oprema prav pisana. Res pa je tudi, da je 3,1 megapiksla, kolikor bi naj znašala ločljivost fotografij, precej zavajajoč podatek, saj sam CMOS tolikšne ločljivosti ni zmožen. Dejansko kamera takšno ločljivost doseže z ne ravno posrečeno interpolacijo z ločljivosti 640x480. Če bi radi kupili spletno kamero, ki bo dejansko delala fotografije ločljivosti 1,3MP, se vam bolj splača vreči oko na Logitechov QuckCam Fusion ali kakšno podobno kamero, ne glede na višjo ceno. Vse našteto pa tole zadevico pusti v precej nerodni situaciji... ¤ PCF

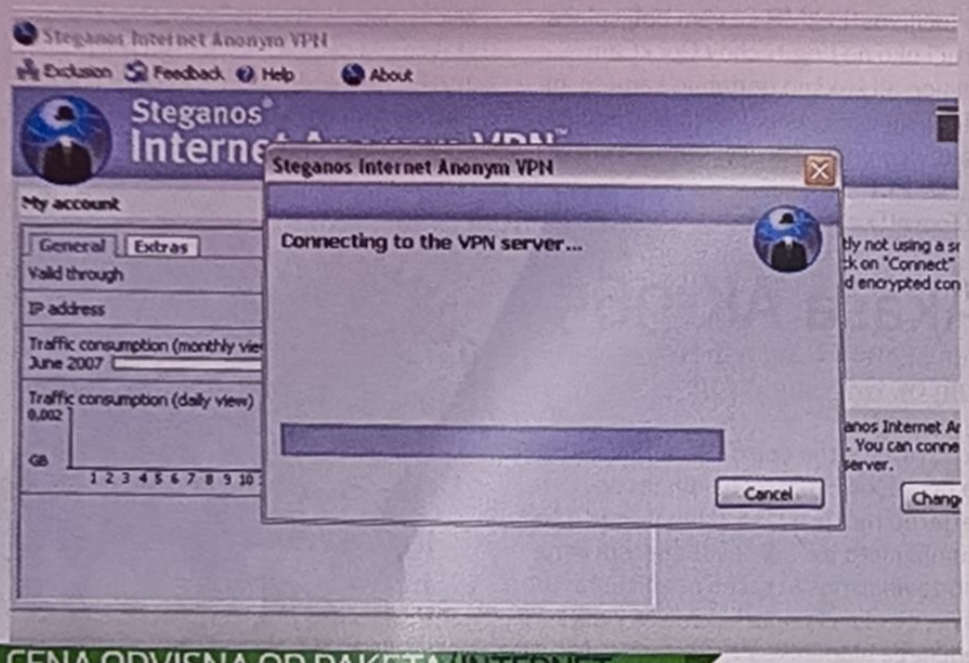
PCFormat Ocena 63

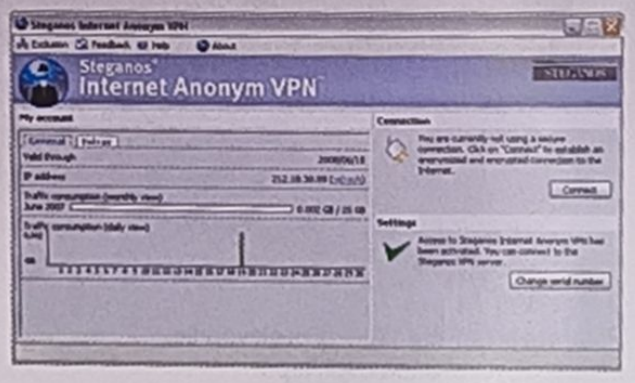
Akasa AK-965

Cena 19,90€ Na spletu wwww.akasa.com.tw, www.in-put.com

Kot ste verjetno opazili, je tole hladilnik za procesor. Po barvi hladilnih reber ste verjetno tudi pravilno sklepali, da so ta aluminijasta, zaradi česar ste tudi verjetno zavihali nos in začeli besno listati po reviji, če bi našli opis kakšnega konkurenčnega hladilnika z bakrenimi rebri. Pa ste naredili napako. Res. Tale Akasin hladilnik za Intelove procesorje na podnožju LGA775 je v bistvu presenetljivo dober. Iz čiste zlobe smo ga zadegali na stari Pentium 4, ob katerem je podlegel že marsikateri hladilnik, pa se ta pri polni obremenitvi ni segrel na več kot 40 stopinj, kar je vsekakor pohvalno.12-centimetrski ventilator, ki je nameščen na hladilnik, je prijetno tih, tako da ne para živcev, namestitev pa je smešno enostavna. Za ceno, ki ne dosega niti polnih 20€ boste dobili celo zelo dober hladilnik, aluminij gor ali dol. Konec koncev pa so vroče cevi le bakrene. ¤ PCF

PCFormat Ocena 88





CENA ODVISNA OD PAKETA INTERNET

STEGANOS INTERNET ANONYM VPN

Varna uporaba interneta je mogoče že utopična, a upanje vseeno ostaja živo

OSNOVNI PODATKI

Cena VPN25 11,95€ (1 mesec), VPN300 79,95€ (letno), VPN Flatrate 299,95€
Sistemske zahteve Dostop do interneta, Pentuim ali primerljiv procesor, 32MB RAM
Podprti operacijski sistemi Windows 2000/XP/Vista, Mac OS X

Zadnja leta je s poskokom število škodljivih in vohunskih programov poskočila tudi naša paranoja med brskanjem po spletu in uporabo interneta na splošno. Glede na to, da naše zasebne informacije sploh niso tako zasebne, ko jih enkrat vržemo v globalni klobčič kablov, ta paranoja sploh ni tako neosnovana, kot mnogi morda mislijo.

Prav zato je povezava z internetom prek navideznega zasebnega omrežja precej dobra ideja, če ne želite svojih podatkov vreči med hekerje kot bisere pred svinje. Takšna zasebna omrežja niso nova ideja, saj jih veliko podjetij uporablja v vse sorte namenov, Steganosov program *Internet Anonym VPN* pa varnost takšne povezave prinaša tudi na vedno ranljiva namizja domačih uporabnikov.

Internet Anonym VPN torej ustvari kriptirano povezavo z internetom, ki zagotavlja znatno varnejše brskanje in prenose, tako v vašem domačem omrežju, kot tudi pri priklopu na omrežje kje drugje, pa naj bo to ožičeno ali brezžično.

Uporaba programa je smešno enostavna, saj program sam uredi vse potrebno in skrije vaše početje pred radovedneži. Nobena stran, ki jo boste obiskali, ne bo prepoznala vašega naslova IP in tako seveda tudi ne bo beležila, kaj tam počnete, saj se na drugi strani komunikacije pokaže naslov IP Steganosovega strežnika, ne pa tudi vaš osebni IP. Druga naloga programa pa je, da ustvari navidezni (kriptirani) tunel do interneta prek posredniškega strežnika, tako da je dostop do interneta varen, ne glede na to, od kod se povezujete, sploh če so vir povezave brezžične dostopne točke. Slednje namreč pogosto niso kriptirane, tako da lahko potencialno katerikoli uporabnik iste dostopne točke brez težav brska po vašem računalniku oziroma vsaj po vseh mapah, ki so v skupni rabi.

V *Internet Anonym VPN* lahko določite tudi naslove IP strani in lokacij, ki ne dovoljujejo povezave prek VPN, tako da vaše delo ne bo ovirano. Program prav tako omogoča spremljanje "porabe" pasovne širine v danem trenutku ali mesečno porabo, ki je omejena na 25GB, kar je dovolj za običajno uporabo interneta. Kot smo že omenili, je uporaba programa smešno enostavna in ne zahteva nobenega ubadanja z nastavitvami naslova IP in podobno šaro, saj program vse nastavite zazna sam. Edino, kar je potrebno vnesti (pa še to v dokaj redkih primerih), so naslovi lokacij, do katerih ne morete dostopati prek VPN.

Težava, ki jo ima program občasno oziroma v dokaj redkih primerih, so določeni požarni zidovi, ki jih je pač potrebno nastaviti tako, da mu dovolijo nemoteno delovanje. Dodaten problem in pač cena za znatno bolj brezskrbno brskanje pa je upočasnitev povezave, saj ta pač poteka prek še enega dodatnega strežnika, kar je žal pač treba vzeti v zakup.

Če potegnemo črto in vse skupaj seštejemo, ugotovimo, da gre za izjemno uporaben program, posebej za tiste uporabnike, ki do interneta pogosto dostopajo z različnih lokacij, ki pogosto niso primerno zaščitene. Glede na enostavno uporabo in prijazen vmesnik je primeren tudi za še tako neuke uporabnike, le da je cena malce visoka za uporabo v vsakem domačem omrežju. ¤ PCF

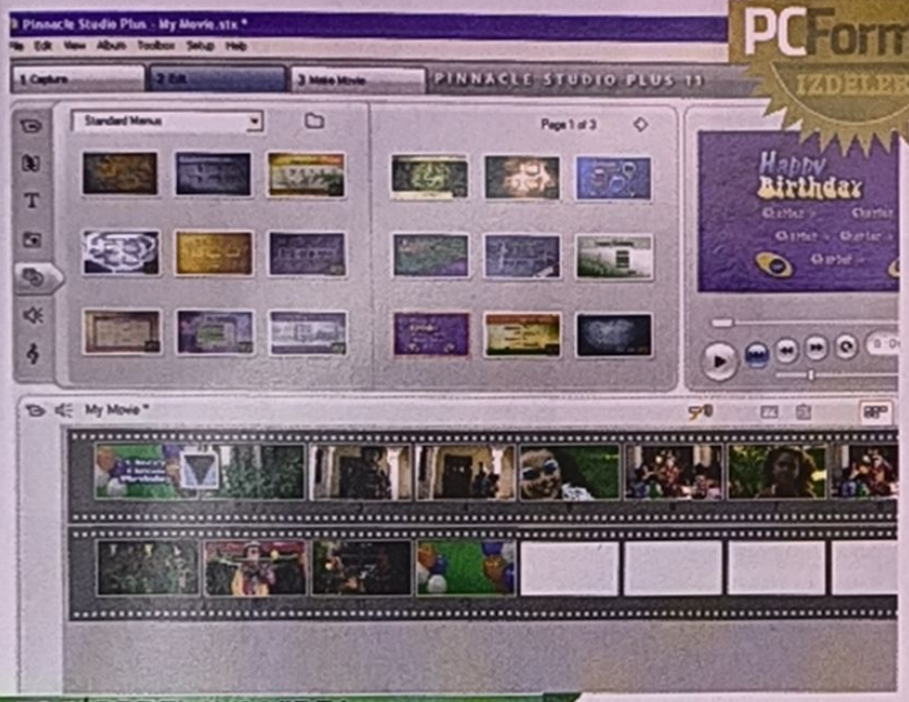
PCFormatOcena

- Enostavna uporaba
- Učinkovitost
- Cena
- Upočasni povezavo

Če vas skrbi za vašo zasebnost, ko uporabljate internet, vas lahko odreši muk, če ste le pripravljeni plačati zahtevano ceno.

84

ODLIČEN PCFormat IZDELEK



79€/OBDELAVA VIDEA

PINNACLE STUDIO PLUS 11

Visoko-ločljivostni video? Mačji kašelj…

OSNOVNI PODATKI

Cena 79,00€
Razvijalec Pinnacle
Sistemske zahteve Windows XP/Vista, 1,7GHz procesor, 1GB RAM, 3GB prostora na disku
Na spletu www.pinnaclesys.com

Trg aplikacij za enostavno obdelavo videa je eden redkih, kjer so tekmeci med seboj praktično izenačeni. Na voljo imate Adobeov *Premiere Elements*, Corelov *Ulead VideoStudio 11* in predmet tega opisa, Pinnaclov *Studio Plus 11*. Z nakupom kateregakoli od naštetih ne boste udarili mimo.

Največji adut *Studia Plus 11* je združljivost z visoko-ločljivostnim videom – obdelujete lahko video material tako v formatu HDV kot tudi v formatu AVCHD, ki je bil zasnovan za diske Blu-ray. Pri tem program ne zahteva od vas nobenega posebnega kosa strojne opreme. Tudi če si ne lastite optičnega pogona HD, boste lahko na običajne DVD-je zapisovali po 20 minut dolge filmčke v visoki ločljivosti. Je pa priporočljiv za takšno telovadbo dokaj zmogljiv PC z dvojedrnim procesorjem in 1GB pomnilnika (2GB, če delate z Visto). HD video zahteva tudi precej prostora, približno 12,5GB za uro videa, zato vam priporočamo tudi konkretno prostoren trdi disk. Delo z zvokom je bilo doslej šibka plat paketa, različica 11 pa predstavlja orodje Scorefitter, dodatek, s katerim boste z glasbo počeli še kaj drugega od nanašanja različnih prehodov med odseki.

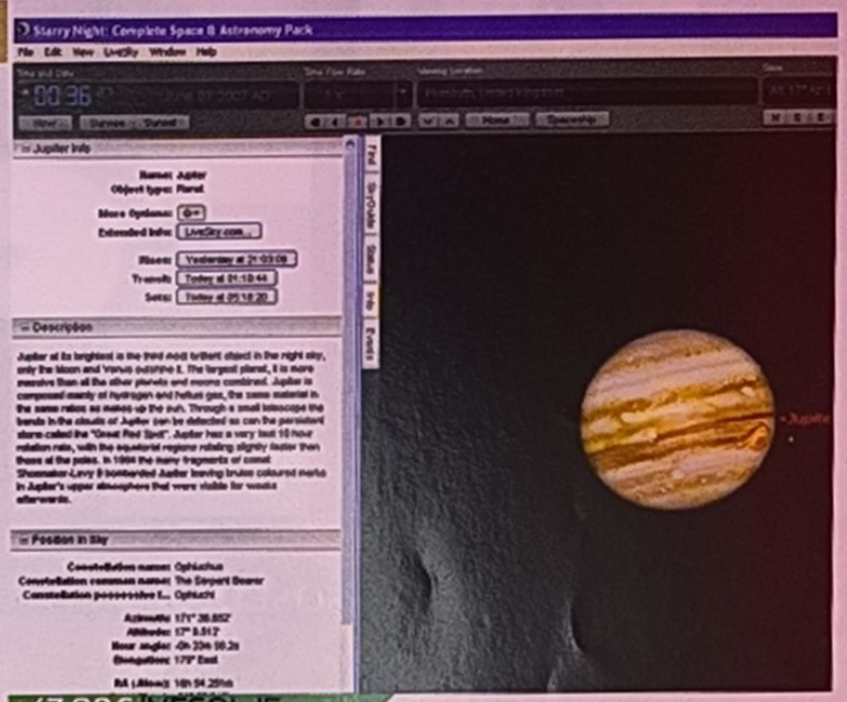
Pinnacle s svojim *Studio Plus 11* torej ostaja v igri za najboljšega na svojem področju. Podpora za HD video, izboljšano delo z zvokom in številne izboljšave uporabniškega vmesnika dajo vedeti, da so avtorji marsikateri del programa napisali na novo. Pred nakupom pa preverite specifikacije vašega računalnika in jih primerjajte s priporočeno konfiguracijo. ¤ PCF

PCFormat Ocena

- Delo s visoko-ločljivostnim videom
- Številne izboljšave
- Dokaj ugodna cena
- Visoke sistemske zahteve

Dovolj preprost, da ne bo prestrašil začetnikov, hkrati pa dovolj zmogljiv za vse domače potrebe.

87



43,90€/VESOLJE

STARRY NIGHT 6

Potujte po galaksiji v hišnih copatih

OSNOVNI PODATKI

Cena 43,90€
Razvijalec Imaginova Canada Ltd
Sistemske zahteve Windows XP ali novejši, 500MHz, 128MB RAM, 32MB grafična kartica, 850MB prostora na trdem disku
Na spletu www.starrynight.com

Zdi se nam, da je vesolje v zadnjih letih postalo večje. Dobesedno – saj naj bi se po trenutni teoriji širilo v neskončnost – in v prenesenem pomenu, saj ta največja neznanka očara zmeraj več ljudi. Priljubljeni astronomski program *Starry Night*, zdaj že različica 6, ponuja veliko možnosti, ki bodo pritegnile tudi tiste, ki jih zvezdoznanstvo zanima le bežno.

Complete Spyce and Astronomy Pack (*CSAP*) je začetni paket ponudbe Starry Night, med dražje izdaje, ki vključujejo obsežne kataloge zvezd in dodatne možnosti, kot je računalniški nadzor teleskopa, pa sodijo *Enthusiast*, *Pro*, *AstroPhoto Suite* in *Pro Plus*. Paket sestavljajo trije ločeni diski: DVD SkyTheater, na katerem je serija kratkih filmov o različnih aspektih sončnega sistema, Starry Night Companion, knjiga v formatu PDF na CD-ju poskrbi za številne koristne informacije o astronomiji, in sam program *Starry Night 6*, ki omogoča interaktivni ogled neba.

Čeprav lahko dobite obilo informacij o skoraj vsakem telesu, na katerega pokažete s kazalcem miške, pa program ponuja še veliko več dodatnih informacij o planetih in lunah v našem sončnem sistemu. Kliknete lahko na katerokoli telo v sončnem sistemu in ga povečate, kar spominja na potovanje po vesolju z vesoljsko ladjo. Zraven planetov si lahko ogledate tudi na milijone zvezd in galaksij, identificirate pa lahko tudi ozvezdja. Informacije o nebesnih telesih se posodobijo vsakokrat, ko zaženete program. ¤ PCF

PCFormat Ocena

- Obilo znanstvenih dejstev
- Informacije iz priznanih astronomskih virov
- Animirani 3D vmesnik
- Brez animiranega potovanja po osončju

Odličen program za raziskovanje in spoznavanje čudes astronomije, od katerega se je težko odtrgati.

81

SEKSI! ZABAVEN! UPORABEN!

FHM

PRIJAVI SE ZA *FHM* BEJBO SOSEDNJE ULICE 2007! Obrni na stran 19

EKSKLUZIVNO!

BOSANSKE PIRAMIDE

Ker mora vsaka prava država imeti morje, oskarja, olimpijado in vsaj eno piramido ...

GENERACIJA SEKS!

Kako zadovoljiti žensko – od 17. do 70. leta.

NA VRHU KGB!

Zadnji intervju z največjim sovjetskim vohunom vseh časov.

POPOLNO POLETJE:

Ti priskrbiš denar – mi ti povemo, kako ga porabiti.

Plus! Poletni filmski hiti, Ana Nikolič, žrtev mučenja, dnevnik podpovprečneža, moda za vsak žep, kitesurfer, in oče vseh wc-jev ...

Vremenska napoved – vroče bo!

Katja Jevšek!

...eksi vremenarji. Naslednji mesec, Miran Trontelj ...

FHM NE ZAMUDI!

Bosanske piramide!
Generacija seks!
Na vrhu KGB!
Popolno poletje!

+++ Plus! +++ Plus! +++

Ana Nikolič, žrtev mučenja, dnevnik podpovprečneža, kitesurfer, moda za vsak žep ...

samo 3,50€

JI ŽE V PRODAJI ŽE V PR

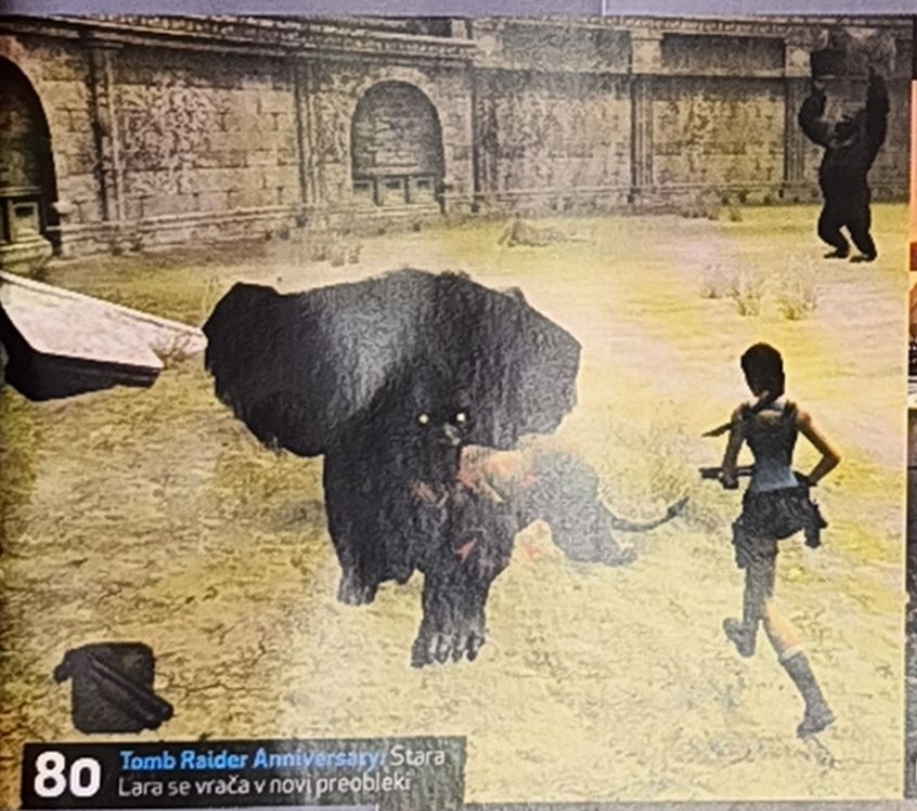
PCF65/julij 2007

Igre

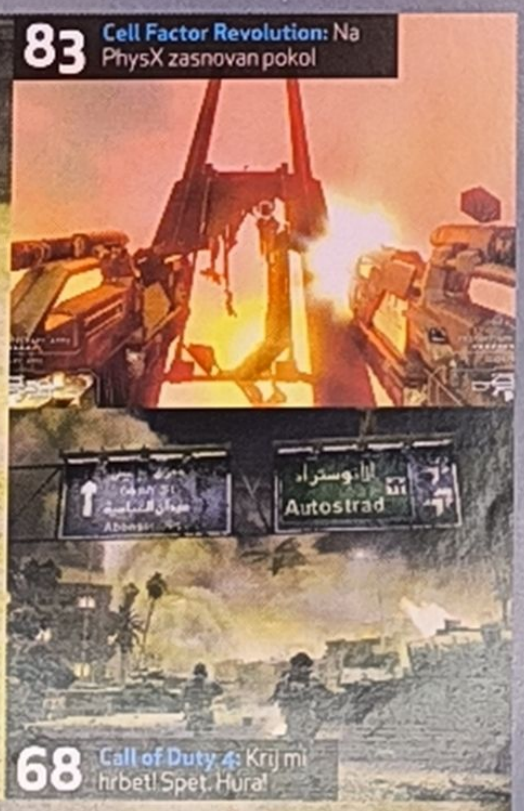
Ker so igre naša strast

Naša igričarska prisega

V vseh drugih revijah boste brali o "obljubah bralcem" in drugih neumnostih. Mi bomo raje iskreni. Ljubimo dobre igre. Sovražimo slabe. Da, tako enostavno je.



80 **Tomb Raider Anniversary:** Stara Lara se vrača v novi preobleki



83 **Cell Factor Revolution:** Na PhysX zasnovan pokol

68 **Call of Duty 4:** Krij mi hrbet! Spet. Hura!

76 **Hellgate London:** Zakulisje prihajajoče invazije na London

Testni stroj

Igre testiramo na pošastnem sistemu SLI s procesorjem Core 2 Duo, osnovno ploščo nForce 680i in grafično kartico GeForce 8800GTX, ki se ji bo kmalu pridružila še sestrica, da bo SLI popoln. Za shranjevanje podatkov skrbita dva diska Western Digital Raptor, vgrajenega pa je še 2GB Corsairjevega pomnilnika Dominator.

Napovedi

68 Call of Duty 4
70 Lost Planet
72 Fifa 08
73 Need for Speed Pro Street
74 Starcraft 2

Zakulisje

76 Hellgate: London
Ekskluzivno smo poklepetali z RPG legendo Billom Roperjem o diaboličnih dogodkih v starem Londonu

Opisi

80 Tomb Raider Anniversary
82 Theatre of War
83 Cell Factor Revolution
84 Colin McRae: DiRT
86 Spider-man 3
87 Hospital Tycoon
87 Sierra Classic Collections
88 Geneforge 4: Rebellion
88 Peacemaker
88 History Channel: Great Battles Of Rome
89 Sumo Tori

Ko začnejo okrog njega švigati krogle, ko se mu zaradi rezkega solzivca začnejo oči nenadzorovano solziti in ko se sovražnik vse bolj približuje, si Gregor reče: "Hudiča, tole bi bilo lažje, če ne bi bil do konca nažgan!"

CALL OF DUTY 4 MODERN WARFARE

To je več kot juriš – serija se premika naravnost v 21. stoletje

OSNOVNI PODATKI

Založnik Activision **Razvijalec** Infinity Ward
Zvrst Prvoosebna strelska
Na spletu www.charlieoscardelta.com
Ali ste vedeli? Izvirna *Call of Duty* se je pojavila v ameriški različici TV serije *The Office* (*Pisarna*), kjer so jo uporabili kot orodje za gradnjo ekipnega duha. V YouTube vnesite Call of Duty in Office, da boste videli rezultat. Zabavno.

ZA KAJ GRE?

Infinity Ward so se odločili, da so Nemci končno prestali dovolj kazni v prvoosebnih strelskih igrah in so svojo pozornost raje obrnili na sodobne spopade. Pričakujte enako številne kinematične, vzdušja polne predpripravljene dogodke, a v današnjem okolju.

Novica, da se Infinity Ward selijo v bitke sedanjosti, je brez dvoma nadvse zadovoljujoča. Povsem mirno lahko ignorirate različice *CoD3* za konzole, ki jih sploh niso razvijali pri IW, ter se radostite, ker tehnično gledano, četrti del serije prenaša bombastično akcijo v naše čase – končno se bomo znebili povsem izčrpane druge svetovne vojne!

Ko smo prejšnji mesec dobili kratek vpogled v igro, smo bili navdušeni, kako dokončano in izpiljeno delujejo prikazane stopnje – in do konca razvoja je še nekaj mesecev! Glavna značilnost serije, tisti impresivni občutek "mesta v plamenih", je že zdaj na zastrašujoče visoki ravni: videli smo nekaj najlepše renderiranih dimnih oblakov, ki so se vili iz napol porušenih stavb.

Vremenski učinki prav nič ne zaostajajo: ob gledanju od dežja prebičane in besnih valov utrujene barčice sredi razburkanega morja, se zarosijo oči. In za povrh nad malo tovorno ladjo hipec za tem prileti še helikopter ter igralca spusti naravnost v akcijo. Krasno! Če predpostavimo, da bodo Infinity Ward poskrbeli za tekočo in uravnoteženo akcijo, kot le oni znajo, in da bodo notranjim prostorom namenili tako mero pozornosti kot zunanjosti, bo tole neizogibno naslednja velika uspešnica med ljubitelji zvrsti prvoosebnih strelskih iger. ¤ PCF

SLINOMETER "Bomba!"
1 2 3 4 5 6 7 8 **9** 10

Vozila bodo v konfliktih odigrala pomembno vlogo in prestati boste morali kar nekaj nemirnih voženj z glomaznimi helikopterji.

"Ob gledanju od dežja prebičane in besnih valov utrujene barčice sredi razburkanega morja, se zarosijo oči"

Kot je s *CoD* že navada, za vizualno najbolj impresivne trenutke poskrbijo goreča mesta.

SAMI O SEBI

"Veliko časa smo porabili, da bi ponudili privlačno zgodbo in v ta namen smo v svoje pisarne zvlekli celo TV pisce iz Hollywooda. Želimo si, da bi se *CoD4* igrala kot sezona 24, ob čemer bi igralec nenehno ugibal, kaj neki ga čaka v naslednjem trenutku. Morda je ravnokar s pripadniki SAS v helikopterju nad Črnim morjem, kjer se poskuša vtihotapiti na tovorno ladjo in ukrasti prenosnik, že v naslednji minuti pa se lahko znajde 15 let v preteklosti, ko skuša izvesti atentat na Začieva."

Grant Collier, Predsednik in generalni direktor Infinity Ward.

Ven s starim, notri z novim

Zgodba *CoD4* se večinoma odvija na Srednjem Vzhodu in v Rusiji. Ne da bi vam uničili osrednji zaplet, omenimo, da vključuje rahlo norega ruskega militarista/poveljnika imenovanega Začiev, zelo zanimiv zasuk in priložnost, da zaigrate kot pripadnik SAS.

SREDNJI VZHOD
ZDA so povezane z vojaškim udarom, ki se sprevrže v polnokrvno vojno.

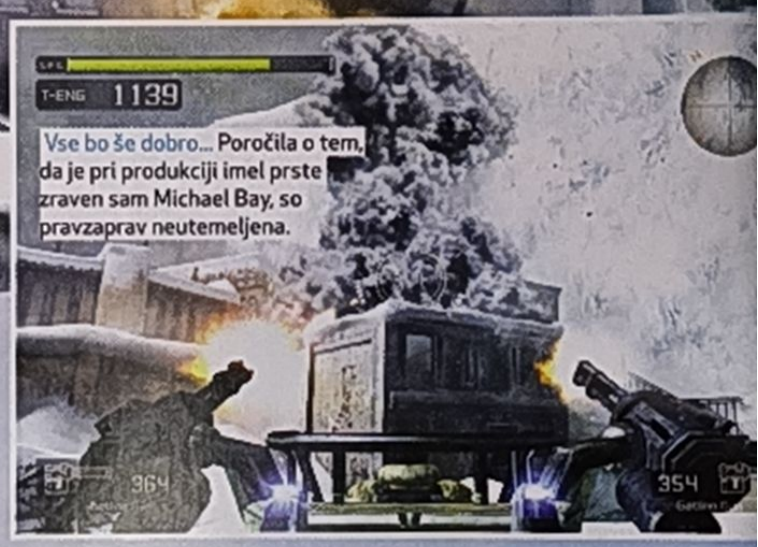
RUSIJA
Ta odročna področja Evrope bodo poskrbela za povsem drugačne občutke.

Zgoraj Potuhnjeno plazenje v visoki travi deluje, ne glede na to, na katerem prizorišču ste.

Pretiravanje? Neee... *Lost Planet* je absurdno nezdrav prikaz iztrebljanja. In eksplozije si morate ogledati...

Lost Planet Extreme Condition

Ajs, ajs bejbi...



OSNOVNI PODATKI

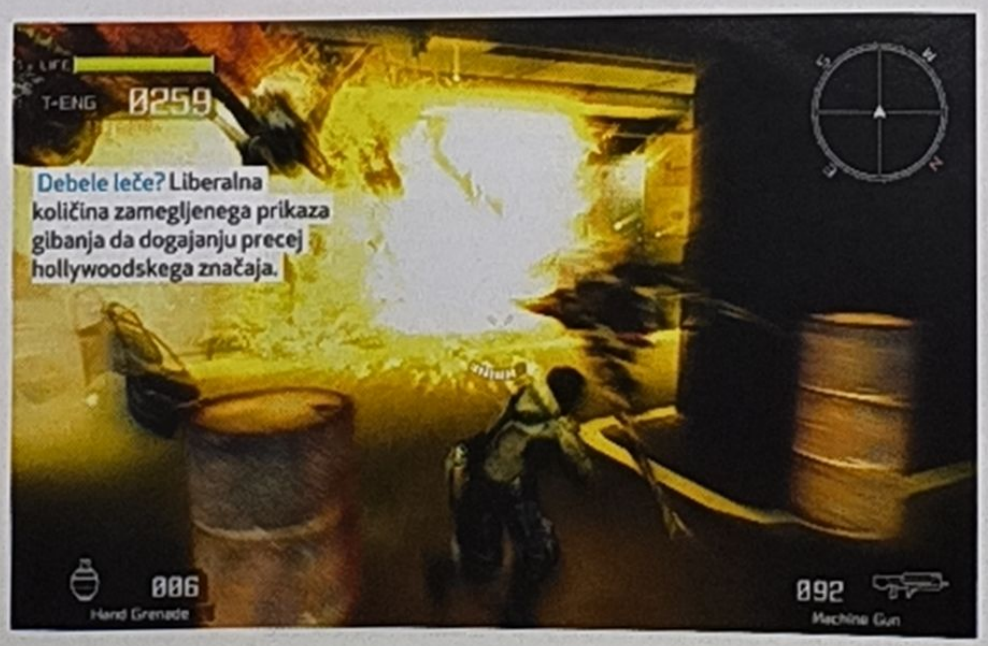
Založnik Capcom
Razvijalec Capcom
Zvrst Tretjeosebna strelska
Na spletu www.lostplanet-thegame.com
Ali ste vedeli? Eskimi oziroma Inuiti naj bi imeli kar več kot sto besed za sneg. Pravzaprav gre za urbano legendo. Nedvomno pa imajo po mnenju lingvistov okoli ducat izrazov za to belo snov.

ZA KAJ GRE?

Tretjeosebna akcijska strelska igra se ponaša še z velikimi roboti, s katerimi boste ropotali naokoli in gazili po žužkih, ki so se nekako prilagodili življenju na zaledenelem in neprijaznem planetu.

Glede na to, da smo vsi ogroženi zaradi globalnega segrevanja ozračja, je ogroženo tudi naše najljubše preživljanje prostega časa, smučanje. A če zna biti snega vedno manj, to ne pomeni, da se ne boste valjali po njem v navideznih svetovih. In zamrznjena tundra izgubljenega planeta bo kot nalašč.

Je ena izmed prvih iger, ki se bodo ponašale s podporo DirectX 10, kar pomeni, da bodo snežni meteži divjali čez ekrane, medtem ko bodo eksplozije rjovele in se bleščale kot le redkokdaj poprej. Zasnova *Lost Planet* upa, da vas bo dodobra zaposlila z nenehnimi spopadi z insektom podobnimi Akridi, za katerih podobo so avtorji nedvomno ideje črpali iz uspešnice *Starship Troopers*. Waynea Holdena, tipa z amnezijo, boste tako skozi nevarno okolje poskušali popeljati do zdrave pameti, ee, sestavljali boste delček za delčkom njegovega izgubljenega spomina. In kot da Akridi niso dovolj, se bodo pojavili še snežni pirati, ki so ropanje po morjih zamenjali za sankanje. Še sreča, da boste dobro opremljeni, med drugim tudi z vrvjo s kavljem in posebno opravo, ki vas bo na trenutke spremenila v konzervastega razdeljevalca batin. Malce pa boste pri vsem tem vseeno popazili na toplotno energijo, saj nikomur ne boste koristni globoko zamrznjeni. ¤ PCF



SLINOMETER "Snežni kaos"
1 2 3 4 5 6 7 **8** 9 10

DirectX Deset

Moramo povedati, da je bila tale igra, ki prva izmed prihajajočih naslovov DirectX 10 vzdiguje glavo, precej požrešna za našo kartico 8800 GTX. Seveda na najvišji možni stopnji podrobnosti in pošteni ločljivosti. No, ne skrbite, saj boste lahko stopnjo podrobnosti tudi po svoje nastavljali in igra bo še vedno zelo impresivna. Kaj reči? Precej optimistično zremo v prihodnost DX10, čeprav je ledena.

Are you ready?

U3 smart

ReadyBoost for VISTA

skype Certified

Cruzer Contour
4GB - 8GB

Cruzer Titanium
2GB - 4GB

Cruzer Micro
2GB - 4GB

U3 smart USB ključi vam omogočajo, da vzamete vaše priljubljene programe kamorkoli greste. Zraven shranjevanja slik, glasbe in dokumentov, lahko shranjujete tudi programe, katere lahko tudi uporabljate - preko USB ključa.

http://u3.sandisk.com

Zastopnik za Slovenijo:

FOTO Tabor

prodaja@foto-tabor.com
www.sandisk.com
02/330-42-41

SanDisk®
STORE YOUR WORLD IN OURS®

Izdelke SanDisk lahko kupite v vseh trgovinah **Foto Tabor** (MARIBOR: **PE Tabor**, Gorkega 41; **PE City**, Ul. Vita Kraigherja 5; **PE Pasaža**, Jurčičeva 6; **PE Europark**, Pobreška 18; PTUJ: **PE Ptuj**, Trstenjakova 7; CELJE: **PE Celje**, Glavni Trg 2; **PE Planet Tuš**, Mariborska 128) kot tudi v vseh bolje založenih tehničnih trgovinah v Sloveniji.

FIFA je kar odrasla z novo različico - adijo streli s 40 metrov. No, vsaj manj jih bo.

IZID/JESEN 2007

FIFA '08

Tale napoved novega dela hudo priljubljene športne serije je grenko-sladkega okusa - ne bo šlo za predelavo različice za PS3

OSNOVNI PODATKI

Založnik Electronic Arts **Razvijalec** EA Canada
Zvrst Športna simulacija
Na spletu www.ea.com

ZA KAJ GRE?

Tradicionalno bolj arkadna od dveh velikih nogometnih franšiz, a je videti, da bo nova *FIFA* ugriznila v bolj simulacijsko vabo.

Veliko vprašanje za serijo *FIFA* na PC-ju je naslednje: ali bo izkoristila prednosti pogona naslednje generacije, ki je v uporabi na X360 in PS3? Kratek odgovor? Ne. Za dolgi odgovor smo povprašali Joeja Bootha iz EA Canada, producenta izdaje naslednje generacije, *FIFA 08*.

Če si lastite kos tehnologije, imenovan konzola, potem točno poznate specifikacije, večni problem z razvojem PC-jev pa je ta, da morajo biti igre izjemno prilagodljive, da lahko delujejo na hitrih in počasnejših strojčkih. "Z našim nogometnim pogonom lahko igralce izklopite," pravi Booth. "Vsa moč se uporablja za način, na katerega delujejo fizikalni sistemi z animacijskimi sistemi in tako naprej."

Različica za PC bo potemtakem še najbolj podobna različici za PS2, le da bo imela bolj pološčen videz in dodatne lastnosti, vezane na PC-je. Obljubljeno nam je igranje v omrežju z do osmimi igralci ter shranjevanje in izvažanje shranjenih tekem in najboljših trenutkov iz tekem. Še pomembneje pa je, da gre za prehod s tipično arkadne *FIFE* na simulacijo. Kaj praviš na to, *PES7*? ¤ PCF

SLINOMETER "Izgubljena generacija"

1 2 3 4 5 **6** 7 8 9 10

Kaj? Ronaldinho da bi izgubil nadzor nad žogo? Laž! Prevara!

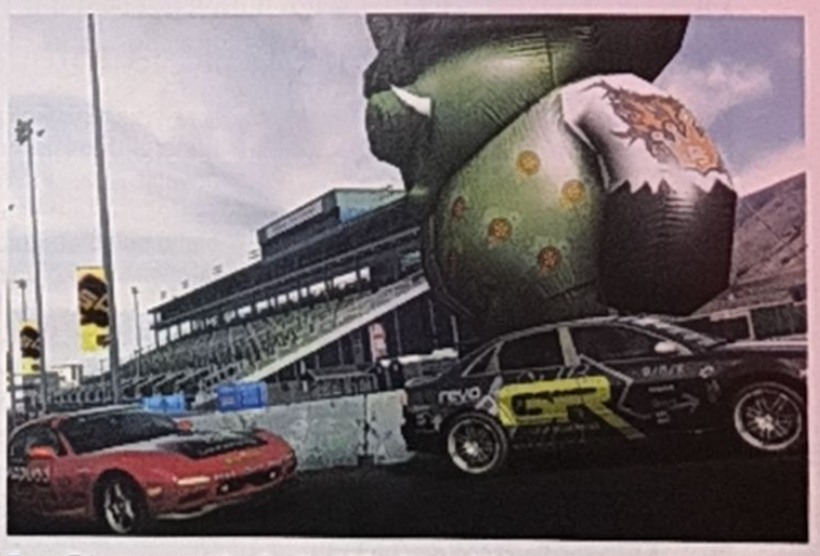
Desno Obrazi igralcev so standardno natančni/mrtvaški.

Spodaj Igrate lahko v mnogih razburljivih svetovnih ligah. In tudi v Franciji.

Need For Speed: Pro Street

Prava fizika, dirkalne steze in nič slabih igralcev. Ali je to res lahko novi *Need For Speed*?

Zgoraj V najnovejšem podvigu *NFS* bo naposled na izbiro pravi dirkaški izgled.



Zgoraj Tokrat so v posteljo s franšizo *NFS* voljno skočili skoraj vsi svetovno najbolj znani proizvajalci kočij brez konjev. Mi proti tovrstnim orgijam nimamo nič.

Levo Dobro si oglejte naš popolnoma nov sijoči audi – a oglejte si ga hitro, ker ne bo dolgo ostal tak.

OSNOVNI PODATKI

Založnik Electronic Arts **Razvijalec** Black Box
Zvrst Dirkanje in predelovanje avtomobilov
Na spletu www.ea.com

ZA KAJ GRE?

Subkultura predelovanja (oziroma tako imenovani "tuning") avtomobilov se spreminja in zapušča temačno podzemlje. Black Box sledijo tem premikom in franšizo pogumno postavljajo na dnevno svetlobo.

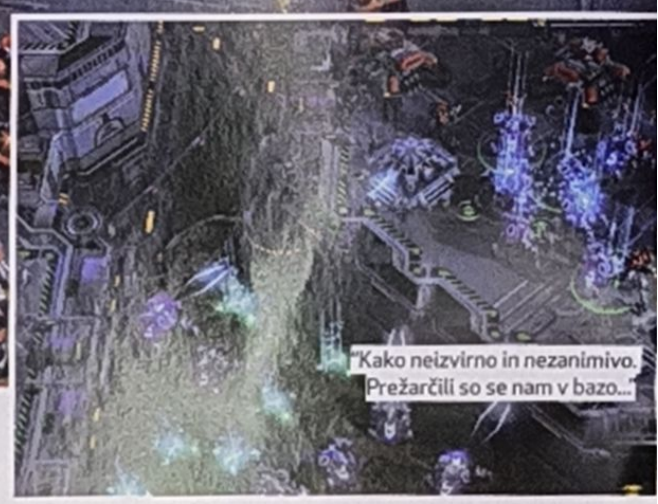
Tu je še en dokaz, da smo pri *PCF* pred časom - besede iz naše sodbe *NFS: Carbon*: "Čas je, da EA pri tej seriji potegne nekaj bolj tveganih potez." In *Pro Street* res deluje povsem drugače kot arkadne maškarade zadnjih delov franšize.

Spremembe so več kot le vizualne - prava revolucija se je zgodila na področju same igralnosti in strukturiranosti dogajanja. Posamezne dirke niso več ločeni dogodki, ki jih organizirajo razvajeni bogataški najstniki in njihove z zastavicami mahajoče priležnice, temveč primerno urejena vikendaška dirkaška srečanja. To sicer ne pomeni popolnega zasuka k "uradnemu" dirkanju na dirkališčih, čeprav je res, da bo v končni različici vključenih tudi 12 pravih stez. Še vedno je dovolj prostora za načina drift, drag in poulične spopade, a končni cilj je tokrat skupno osvojiti največ točk in postati prvak vikenda ter si zagotoviti napredovanje v naslednji krog.

In sploh še nismo omenili 26 različnih proizvajalcev avtomobilov, katerih ponose boste lahko predelovali in po zaslugi novega poškodbenega modela prav nesramno razbijali, ali prilagajanja vozila v vetrovniku. Vsekakor *NFS* kar naenkrat deluje precej bolj resno, kar nikakor ni slaba stvar. ¤ PCF

SLINOMETER "Fizikalna lepota"

1 2 3 4 5 6 7 **8** 9 10



IZID/LETO 2008

Starcraft 2

Tomaž Kotnik skoči do mesta, označenega za postavitev džamije v Ljubljani, ter prične vzdihovati proti Jutrovem, da ja ne bi šlo za potegavščino

OSNOVNI PODATKI

Založnik Blizzard **Razvijalec** Blizzard Entertainment **Zvrst** Realno-časovna strategija
Na spletu www.starcraft2.com

ZA KAJ GRE?

Nadaljevanje ene izmed največjih strategij zadnjih desetih let prihaja v prenovljeni, tridimenzionalni podobi najverjetneje naslednje leto. V vmesnem času pač osvežite spomine s ponovnim obračanjem prvega dela.

Pred mesecem in pol so bradati Blizzardovci kje drugje kot v Seulu v Koreji obelodanili, da bo ena izmed najbolj igranih realno-časovnih strategij deležna novega del v seriji. Obliž na rane poševnookcem, ki izvirni *Starcraft* nažigajo že od leta 1998, in tistim, ki so zaman čakali na nekajkrat napovedanega, pokazanega, na koncu pa razpuščenega *Ghosta*.

Vedite, da gre za nadaljevanje štorije iz enice in da ne boste prikrajšani za nobeno izmed v osnovi še vedno enakih, a z nekaj novimi enotami požegnanih frakcij. Tako, prav imate, prihajajo naleti Zergov ali udomačeno zerganje, tehnično discipliniranje Terranov (ne primorskih vinskih užitkov temveč potomcev človeške rase, ki se pojajo naokoli po vesolju) in viteško, z energijskimi polji obmetavano napredovanje junaških Protosov.

Počasi, kajti poleg enoigralske kampanje bo spletnim bojevnikom bojda namenjeno veliko pozornosti. V ta namen nameravajo razvijalci popolnoma predrugačiti znani Battle.net in omogočiti navdušencem serije še leta spopadov in navideznih turnirjev. Kot se za igro, ki bo delovala v Windows Vista spodobi, bo *SC2* nudil podporo DirectX 10, o možnostih ekskluzivnih posebnih učinkov, ki bi delovali zgolj v tej različici operacijskih sistemov, pa še menda ni padla čisto ta zadnja beseda.

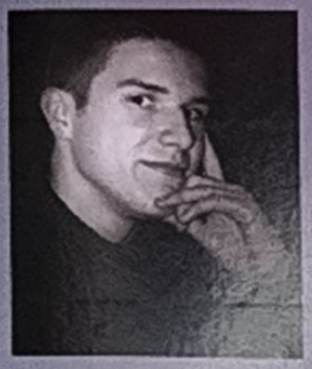
Naka, igre letos ne bomo še uzrli, trenutno je datum izida, kot pri vseh dosedanjih Blizzardovih igrah, povsem neznan. A ker gre za preizkušeno formulo objavljanja iger, jim gre verjeti, da bo izdelek na nivoju vseh njihovih predhodnih uspešnic. Ob desetletnici torej? Bo, ko bo, a verjemite, da se vam bo splačalo počakati, da se boste v vlogi Zeratula, Kerringanove ali Raynorja ponovno zapodili v spopade brez konca. ¤ PCF

SLINOMETER "Sem z njo, takoj..."
1 2 3 4 5 6 7 8 9 **10**

Preštejte Zerge na sliki. Je nekdo preveč gledal *Starship Troopers*?

Pa ravno zakempali smo se za njihov hrbet in začeli rezati kristale, ko so uleteli s temi svojimi samohodkami.

PO LOJTRCI NA LEVO...



Tomaž Bartolj
Črkač, lvl 38
exp: 61250;
str:28; dex:69; sta:51

In jaz tebi strica

In kako ste vi preživeli svoj 19. maj? Saj menda niste pozabili na ta pomembni datum, kaj... Preden se začnete tolči po glavi, ker vam je iz glave zopet povsem ušlo, da ste na ta dan pred desetimi meseci začeli hoditi s svojim dekletom ali da je vaša hrčica imela ovulacijo in bi jo resnično morali peljati k sosedovemu maču, če bi želeli prispevati k povečevanju globalskih vrst, naj vas spomnim, da je šlo za dan Đ vseh ljudi, ki so čakali *Starcraft 2*. Blizzard je na svojem dogodku v Seulu končno razkril, da nadaljevanje prihaja (napoved tej številki) – in še enkrat se je pokazalo, da bi nekateri resnično morali biti več na zraku ali pri psihiatru.

Ne rečem – tudi sam sem bil v pričakovanju velike igričarske novice, tudi jaz sem se nasmehnil, ko je bilo končno jasno, da nas ne čaka nov MMORPG, temveč stara dobra realno-časovna poslastica in da, tudi vse slike in ostali material povezan z igro sem z radovednostjo pregledal. A vraga, to je trajalo pol ure, in če ne bi bilo na svetu prehudih obsedencev, bi vse skupaj že pozabil. Pa ne morem. Kakšne novičke o poševnookcu, ki se mu je ob prvih slikah nadaljevanja zavrtelo, da je telebnil po tleh, se zdijo še prikupne, a ko pogledaš pogovore na igričarskih straneh (in mimo njih ne moreš, saj jih mrgoli), se primeš za glavo – eden grozi drugemu, da bo njegovi mami delal neizrekljivosti, ker govori, da mu je žal, ker Blizzard niso napovedali *Starcraft MMORPG*, tretji bo očetu četrtega počel isto kot prvi mami drugega ravno zaradi obratnega mnenja. Kot sicer zagret igričar tovrstnim obsedenim sociopatom sporočam: pa zaboga, saj je le igra, pustite mame in očete tega sveta pri miru in se obremenjujte s čim bolj pomembnim. Čeprav bi jim prav rade volje namenil še kakšno ostrejšo, se nato spomnim na izgubljene duše, ki z dejanskim zanimanjem dnevno spremljajo doživljaje Britney Spears. In kar naenkrat se mi zdi preračunavanje in prepiranje o tem, koliko ljudi je potrebno za krotitev enega Zerga, povsem intelektualna tema...

Najbolj pričakovane igre

Če bi imeli časovni stroj, bi že danes lahko igrali...

IGRE PRIHAJAJO

NASLOV IGRE	DATUM IZIDA	ZALOŽNIK	NAZADNJE	ZVRST
Lost Planet: Extreme Condition	julij	Capcom	PCF 65	Tretjeosebna akcija
Ghost Recon: Advanced Warfighter 2	julij	Ubisoft	PCF 60	Prvoosebna simulacija specialca
Stranglehold	poletje 07	Midway	PCF 62	Tretjeosebna akcijska
Warmonger	poletje 07	Netdevil	PCF 64	Prvoosebna strelska igra
Bioshock	avgust	2K Games	PCF 63	Prvoosebna pustolovščina
Call of Duty 4: Modern Warfare	september	Activision	PCF 65	Prvoosebna strelska zadeva
World in Conflict	jesen 07	Sierra	PCF 63	Realno-časovna strategija
Need for Speed: Pro Street	jesen 07	EA	PCF 65	Dirkanje, seveda
Crysis	jesen 07	EA	PCF 63	Prvoosebni spektakel
Enemy Territory: Quake Wars	zima 07	Activision	PCF 62	Večigralska strelska poslastica
Universe At War: Earth Assault	zima 07	Sega	PCF 64	Realno-časovna strategija
Assassin's Creed	zima 07	Ubisoft	PCF 57	Tretjeosebna akcijska
Alan Wake	konec 07	Microsoft	PCF 60	Tretjeosebna akcijska
Team Fortress 2	2007	Valve	PCF 62	Večigralska prvoosebna strelska
Starcraft II	2008	Blizzard	PCF 65	Drugi del legendarne strategije

Lestvice bralcev

Glasujte na www.pcformatslo.net

NAJBOLJ IGRANE

MESTO	NASLOV IGRE
>1	Call of Duty 2
^2	S.T.A.L.K.E.R.
^3	FIFA 07
^4	Far Cry
^5	GTA: San Andreas

NAJBOLJ ZAŽELENE

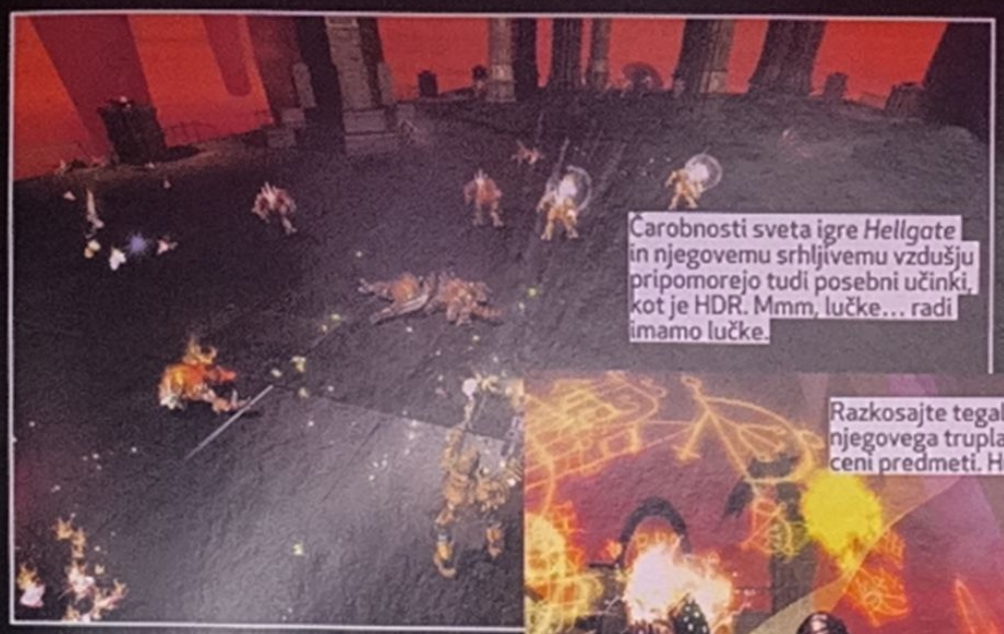
MESTO	NASLOV IGRE	NAZADNJE
>1	Crysis	PCF 63
^2	Tomb Raider: Anniversary	PCF 65
^3	Assassin's Creed	PCF 57
^4	Enemy Territory: Quake Wars	PCF 62
^5	Colin McRae: DiRT	PCF 64

HELLGATE LONDON / POSEBNO POROČILO

"Dobili smo priložnost, da se potopimo v nočno moro, ki je zajela angleško prestolnico, in preizkusimo skoraj končano različico ene najbolj spektakularnih iger letošnjega leta"

Globoko pod mestom so stvari nenadoma postale smrtno resne. Zgodilo se je na rutinskem divjanju po tunelih Covent Gardena, kjer smo jaz in moji kolegi, lovci na demone, gladko in z natančnostjo veteranov desetkali vse na naši poti.

Mojster mečev, ki je hodil na čelu, se je spremenil v tornado rezil in vso pozornost demonov preusmeril nase, Priklicovalka pa ga je podpirala z daljave s svojo črno magijo. Kot Inženir sem bil sam zaposlen z vzdrževanjem robotov, ki so razstreljevali vse, kar se nam je skušalo prikrasti za hrbet. Čistili smo impe iz velike in prašne sobane, ko se je za nami nenadoma odprl portal, iz katerega so začeli lesti Služabniki. A naj vas njihovo ime ne spelje na napačno idejo – Služabniki so do zob oboroženi in močno oklepljeni vojaki Podzemlja, ki predstavljajo mogočno grožnjo. Začel sem streljati nanje s puško in se umikati zadenjsko, pri tem pa sem padel skozi režo v tleh. Nekaj sekund kasneje sem boleče padel na betonska tla druge, še večje sobe. Pristal sem točno sredi velikanske horde impov. Tako ločen od svoje ekipe in robotov nisem imel večjih možnosti za preživetje. Pravzaprav so bile moje možnosti ničnе. A kar tako se ne bom vdal.



Čarobnosti sveta igre *Hellgate* in njegovemu srhljivemu vzdušju pripomorejo tudi posebni učinki, kot je HDR. Mmm, lučke... radi imamo lučke.

Razkosajte tegale grdobca in z njegovega trupla bodo padli dragoceni predmeti. Hura!

Magija kija za kriket tu morda ne bo prišla zares do izraza...

Za vse tiste, ki ste zadnje mesece živeli v jami, še ena kratka predstavitev igre *Hellgate London*: leta 2020 demoni vdrejo v naš svet skozi številna velikanska meddimenzionalna vrata Hellgate. Te kreature so manifestacija divje lakote, njihov videz pa izvira iz najhujših podzavestnih strahov družbe. Za London to pomeni rogove, kremplje in krila vseh oblik, bitja vojaškega videza in tradicionalne zombije. Edino upanje ste vi. Igrate v vlogi enega od preživelih, ki občasno odkorakajo na bojni pohod v mesto, na koncu pa se vrnejo v varovane postaje podzemne železnice.

Gre za zelo podrobno zasnovano zgodbo, kot razlaga vodja Flagship Studios, Bill Roper. "Demoni so odlični sovražniki. Še nikoli nismo prejeli jeznega telefonskega klica Društva za zaščito pravic demonov. Igralec lahko na hitro skoči v igro, zaigra misijo ali dve in si nabere nekaj izkušenj in kup nove opreme." A zakaj je ameriški razvijalecojna skupina izbrala evropsko prestolnico?

Lokacija je vse

"Roper pojasni: "Prvi razlog je bil bogata zgodovina mesta. Veliko mističnih elementov je povezanih z njim. Vedno je bil tudi na udaru sovražnih sil, pa naj so to bili Rimljani, Vikingi ali Nemci. Drugi razlog je, da ima mesto zelo zanimivo arhitekturo. Večkrat je bilo zgrajeno na novo in se dvignilo iz pepela kot feniks. Tretjič, pod Londonom se nahaja celotno mesto. Tam je podzemna železnica, železniški sistem poštnih vlakov, starodavna kanalizacija, zaklonišča iz časa 2. svetovne vojne, pritoki Temze in celo velikanske skrite sobane iz viktorijanskih časov – vse to se med seboj prepleta in nam daje odlično podlago za igro postavljeno v velikanske temnice."

Če se vam zdi, da se Bill spozna na to mesto, potem je to zato, ker se res. "Veliko smo raziskovali mesto in prebrali na tone knjig. Doma imam kakšnih pet ali šest knjig samo o londonski podzemni železnici. Veliko teh zadev smo vpletli v zgodovino igre. Ena bolj zabavnih reči je bilo igračkanje s teorijami zarote. Imeli smo načrt za Big Bena, ki je zgrajen na poganskih svetih tleh, po katerem bi ta imel neverjetno magično moč. Ko bi igralec prišel do njega, bi ugotovil, da je postal utrdba Kabalistov – moderen čarovniški stolp, če želite."

Smeha in solz

Če vam začenja vse to zveneti preveč zateženo, naj vas takoj potolažimo. Scenarij vsebuje konkretne doze humorja – od ekscentričnih (in običajno namenoma zelo stereotipnih) likov, ki vam dajejo naloge ali prodajajo predmete, do uvajalnih misij, kjer morate navadno škatlo nositi od ene točke do druge, kar je parodija na podobne naloge v običajnih igrah zvrsti RPG. Glavni razlog, da se ne boste nikoli naveličali okolja v *Hellgate* pa je hitrost. Igra po svoji strukturi in načinu igranja temelji na *Diablu 2*, kar pomeni, da so bitke neusahljiv vir tveganja in nagrad. Demoni so povsod. Večina jih je nevarnih samo v velikem številu, skorajda vsi pa bodo nosili s seboj plen, pa naj gre za orožje, del oklepa, predmet za enkratno uporabo ali modifikacijo opreme, ki jo že nosite. Edini trenutek, ko se klanje upočasni, je, ko naletite na posebej velikega in grdega demona, za katerega si je treba vzeti več časa in uporabiti več znanja, da bi ga spravili na tla. Je pa to tudi eden najbolj zanimivih delov igre, saj večji demoni obetajo boljši plen.

Pri plenu boste odkrili še nekaj kar vas bo spominjalo na staro klasiko. Roperjev obraz zažari, ko govori o tem: "Plen! Iz *Diabla 2* smo obdržali način, na katerega plen pade po tleh, ko ubijete kakšno pošast. In ker je plen med sovražnike razporejen naključno, ne boste nikoli vedeli, kaj bo padlo, kar doda igri zanimiv občutek pričakovanja."

Še en vidik, ki se je ohranil iz *Diabla 2*, je dejstvo, da vaš lik ne razvija svojega statusa "kostolomca" postoporna. Takoj ko smo pomolili glavo našega novega lika iz tunelov podzemne železnice in se podali na prvo misijo, smo bili na ulici sicer obkoljeni z raznimi zombiji in podob-

ARZENAL

Oprema v *Hellgate* je hkrati korak naprej in korak nazaj. Medtem ko je bila klasična vojska že davno razmesarjena, je ostalim borcem uspelo preživeti s kombinacijo tehnološko naprednih in starodavnih orožij. Odločitev, katera vam bomo pokazali, je bila težka...

Blaze Pistol: Skrivnost tega križanca med samostrelom in metalcem raket je paladij. Ta kovina, katere nenavadne lastnosti so dolgo begale znanstvenike, prinaša smrt demonom v svetu igre *Hellgate*, služi pa tudi kot valuta. Izstrelki za Blaze Pistol imajo konice, prevlečene s paladijem, kar jim omogoča, da se zasidrajo v demona. Izstrelki so napolnjeni z vnetljivo tekočino, ki se vname nekaj sekund po zadetku in spremeni demona v požar na dveh nogah. V vsako roko vzemite po en kos tega orožja in takoj lahko začnete s čiščenjem soban.

Shock Blade: Igralci, ki bodo igrali v vlogi Templjarja, bodo živeli in umrli od meča. Dobra stran tega je, da so meči ekstremno kul, tale pa še posebej. Elektrika, ki prasketa po rezilu meča, dela čudne reči možganom demonov in jih za nekaj trenutkov omami. To pomeni, da agresivni igralci, ki neprenehoma napadajo, svojemu sovražniku ne bodo dali prave priložnosti, da udari nazaj, defenzivni igralci pa bodo lahko svojim kolegom priborili nekaj dragocenih trenutkov za oddih. Meč je mogoče celo nadgrajevati.

Grappler: Pištola s kavljem se v *Hellgate* uporablja za vlečenje demonov k sebi. Če večino sovragov potolčete iz neposredne bližine, se boste tako lažje borili proti manjši skupini razkropljenih nasprotnikov. Odlično ja tudi za vlečenje demonov stran od kolegov. En trenutek se otepajo mogočnega demona, ki jim diha za ovratnik, že naslednji pa lahko samo gledajo, kako ga sila vleče proti vam, ki s prosto roko že dvigujete nad glavo meč. Nam je všeč. Zelo všeč.

Ker je demonom dolgčas, se tu in tam lotijo risanja lepih kvadratkov na pločnike.

Ko smo se imeli priložnost peljati z londonsko podzemno železnico, smo videli kup nenavadnih reči – od vrhunskih violinistov, do popolnoma izgubljenih Američanov. Še nikoli pa nismo videli človeka z ognjenim krogom premera 10 metrov. Verjetno je praktično, kadar je gneča...

"Nikoli nismo prejeli jeznega telefonskega klica Društva za zaščito demonov"

nimi nakazami, a z raketno pištolo smo jih z lahkoto poslali rakom piskat. "Želeli smo, da bi imel igralec od samega začetka občutek, da je junak," pravi Roper. "Igralec se mora počutiti mogočno in se takoj navezati na lik, težavnost pa se dodaja postopoma." Ko že govorimo o orožjih, naj omenimo, da smo v začetnem delu naleteli tudi na vzporednice z odlično britansko grozljivo komedijo *Shaun of the Dead* – eno izmed prvih orožij, na katero naletite, je mističen kij za kriket.

Inovativnost *Hellgate London* se začne kazati pri mešanju zvrsti. Razredi likov, ki se borijo na daljavo, bodo demone najlaže razstavljali na prafaktorje s pogledom iz prvoosebne perspektive, igralci, ki bodo z demoni opravili iz oči v oči, pa bodo gotovo raje preklopili na tretjeosebni pogled, da bodo tako laže videli, če se jim kdo približuje s strani. Začetna zamisel ustvarjalcev *Hellgatea* je bil ustvariti igro z vzdušjem *Half-Lifea* in tempom *Diabla* – ker niso mogli ugotoviti, zakaj bi to lahko bila slaba ideja, so jo na koncu tudi udejanili. Čeprav tega med obiskom nismo videli na lastne oči, se govori, da se ena izmed stopenj igra celo kot realno-časovna strategija, ena pa je poklon legendarni vesoljski arkadi *Galaga*. Gleda na Roperjev nagajiv nasmeh in nič komentarjev na te trditve, bi rekli, da je na ti dve stopnji še posebej ponosen.

Plačevanje

Končno so nam pojasnili tudi, kakšen sistem plačevanja za igranje bodo prevzeli. Začetno informacijo, da bo šlo za običajno pakirano in prodajano igro, so začela spodkopavati šušljanja o digitalni distribuciji in mesečnem plačevanju za igranje. Igralci so se začeli bati, da ne bo šlo za uspešen in zabaven kooperativen sistem podoben *Diablu 2*, ampak da bo posredi kakšna natega. Will Roper nam je razjasnil zadeve: "Ko kupite igro, jo lahko preigrate v načinu za enega igralca. Nato lahko greste na internet in brezplačno vso to vsebino preigrate še v večigralskem načinu z vašimi prijatelji, kot pri *Diablu 2*. Imeli pa bomo tudi elitno storitev, ki bo zajemala dodatno vsebino, nove načine igranja in boljšo podporo uporabnikom. Večji del naše ekipe bo razvijal vsebine za ta del. Dobili boste nove elemente zgodbe, nova poglavja, nove pošasti, nova orožja, nove predmete, igralci pa bodo izvedeli vse o tem, še preden bo na voljo. Razmišljamo celo o možnosti bojevanja med igralci in novih razredih likov."

Vsekakor gre za vznemirljive novice iz tabora ekipe, ki je očitno prepolna idej. V igro so želeli vstaviti celotno Buckinghamsko palačo, vendar so se zaradi mrkogledih varnostnikov morali zadovoljiti zgolj z njeno okolico. Morda bo del dodatne vsebine, ki bo prihajala do igralcev v mesečnih presledkih in ne enoletnih, kakršna je navada pri običajnih dodatkih za igre. Ljubitelji si želimo novih vsebin čim bolj pogosto, še posebej, če se te vsebine ustvarjajo v skladu z našimi željami.

Uporabniki elitne storitve bodo imeli še nekaj prednosti, ki so za resno igranje prek interneta skoraj obvezne. Imeli bodo lahko štirikrat več likov, velikost shrambe za predmete bo narasla, če bodo z enim likom našli kak predmet, ki ga potrebuje kateri drug njihov lik, ga bodo lahko k njemu tudi prenesli. Manj všeč so nam omejitve običajne različice igre. Običajni igralci se ne bodo mogli povezovati v cehe ali prodajati določenih redkih predmetov ostalim igralcem igre.

Vseeno pa je Roper prepričan, da s tem moralno ni nič narobe in njegova razlaga nas je skoraj prepričala: "Vsi, ki kupijo igro, še vedno dobijo dokončan paket, poleg tega lahko igrajo brezplačno prek interneta. Nobena igra zvrsti MMO tega ne omogoča. Igralcu pa damo možnost, da dobi še veliko več. To je nekaj, kar so ljubitelji *Diabla 2* vedno želeli."

"Stopnjam lahko dodajamo tudi tematiko, kot je recimo ogenj"

Plemena v vojni

ENGINEER
Inženirji lahko uporabljajo več predmetov kot vsi ostali razredi likov v igri, povrhu vsega pa lahko vihtijo še skoraj vsa strelna orožja. Kot Priklicovalci pri samoobrambi potrebujejo pomočnike, ki so v njihovem primeru roboti, ki jih sami sestavijo in opremijo z orožji in oklepom, ki ga najdejo. Roboti lahko zdravijo svojega gospodarja, napadajo ali zgolj ovirajo nasprotnike.

MARKSMAN
Strelec bo prva izbira vsakega ljubitelja strelskih iger. Pri njih se vse vrti okoli strelnega orožja. Glejte na njih kot na nekakšne specialce. Zaradi noro hitrega streljanja in neverjetne natančnosti so najbolj nevaren razred za boje na daljavo, a hkrati so tudi najbolj ranljivi in ne preživijo dosti praskanja s strani demonov. Vsak strelec se bo moral zanašati na svoje kolege ali pa na zelo hitre noge.

GUARDIAN
Če veste, kaj je v igrah MMORPG "tank", potem veste, kakšen je slog igranja Zaščitnikov. V svojem oklepu so zelo čvrsti. Zasnovani so tako, da se poženejo v gnečo sovražnikov in zaposlijo čim večje število hudobcev. Odlično izkoriščajo sposobnosti, povezane z avro, ki doda posebne dobre ali slabe lastnosti vsem zaveznikom ali sovražnikom v njihovi bližini.

BLADEMASTER
Edini razred, ki je zmožen neprestanih brutalnih bojev brez večjega strahu za lastno varnost. Taktika Mojstrov rezil sestoji iz jurišanja na nasprotnika in mlatenja po njem, dokler se ta ne spremeni v kupček paštete. Zadeve se malo zapletejo z dodatnimi sposobnostmi, ki denimo povečajo moč tega lika, če ta izvede nekaj zaporednih uspešnih udarcev in podobno.

EVOKER
To so čarodeji Hellgatea. Obujevalci imajo največ skupnega s Strelci. Fizično so precej šibki, zato pa so sposobni povzročati masovno uničenje na daljavo. Ker se njihova magija sprošča prek čudnih magičnih predmetov, ki jih nosijo v rokah, boste z njimi najlaže igrali s pogledom iz prvoosebne perspektive. Dobro se znajdejo z vsemi norimi magičnimi predmeti, ki ležijo naokoli.

SUMMONER
Priklicovalci kličejo demone in duhove, da se borijo na njihovi strani. Ti temni pomočniki postajajo močnejši in številčnejši, ko se večajo sposobnosti njihovega gospodarja. Na višjih stopnjah boste pravi dirigent v bitkah med demoni. Še bolj zabavna in odštekana pa je moč priklicovalcev, da začasno spremenijo dele svojega telesa v lovke, ostre bodice in podobno.

INTERVJU

Bill Roper je legenda igričarske industrije. V svoji dolgi karieri pri podjetju Blizzard je delal na naslovih *World of Warcraft*, *Starcraft*, *Diablo* in še nekaterih. Pustil je svoje matično podjetje, da bi ustanovil svojega, kjer bo lahko izkoristil svojo pridobljeno modrost.

PCF: Toliko iger je poskušalo slediti stopnjam *Diabla*, a vendarle nobena ni uspela. Zakaj misliš, da je tako?

BR: Naključno sestavljanje stopenj je videti preprosto, a ga je vendarle zelo težko izpeljati v praksi. Ko smo začeli s Hellgate, smo se pogovarjali s številnimi založniki, ki so povedali, da že imajo izkušnje z naključnim sestavljanjem stopenj, a ni nikjer delovalo. A to nas ni posebej skrbelo. Še nikoli pred tem se nismo v tem konceptu ukvarjali s 3D pogonom, zato je bil to za nas velik in zanimiv izziv. Če so sestavni deli naključno zgrajenih stopenj zasnovani dobro, bodo tudi stopnje dobre in igra za igralca niti dvakrat ne bo enaka.

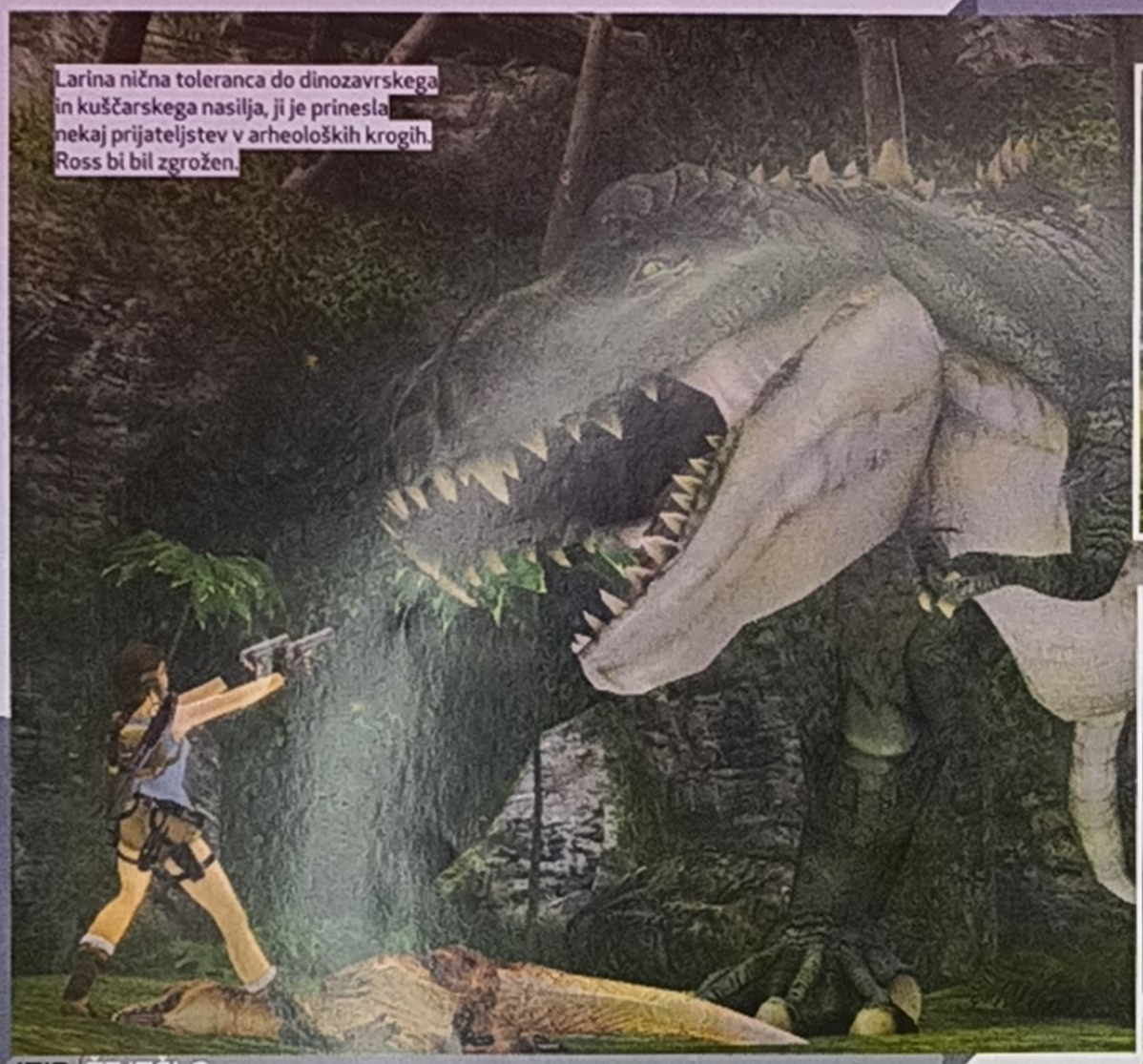
PCF: Na kaj ste še pomembni pri generatorju stopenj za igro *Hellgate London*?

BR: Na nekaj, kar nam pri *Diablu* nikoli ni prav uspelo – vpeljava redkih dogodkov v stopnje. Neko železniško postajo ste morda pred tem pregledali že desetkrat, pa nikoli še niste naleteli na ranjenega Templjarja, ki potrebuje vašo pomoč. Stopnjam lahko dodajamo tudi "tematiko", kot je recimo ogenj – nebo je tam žareče rdeče barve, na tleh pa je kup demonov, ki se borijo z ognjem in nosijo z ognjem povezane predmete. Naletite lahko tudi na vstopne točke, ki jih običajno ni tam. Tako lahko na ulici najdete rov, ki vas vodi do nove podzemne stopnje. A takšni dogodki so redki in dajo igralcu med igranjem poseben občutek.

Konec

Po petih minutah končno neham nabijati po gumbu miške in moja puška utihne. Sam pri sebi se tiho zahvalim razvijalcem, da se niso ukvarjali z nepotrebnimi malenkostmi, kot je obvezno polnjenje orožja. Tla so na gosto posejana s trupli impov in bolj ali manj uporabnimi predmeti. Ko pogledam v svojo zalogo, ugotovim, da sem porabil vseh petnajst kompletov za zdravljenje, kar pomeni, da je moje življenje viselo na nitki. Nekaj se premakne pred mano. V strahu odskočim in namerim. Na srečo so to moji roboti in preostanek ekipe, ki se brez besed loti brskati po plenu, ki sem ga priboril. Vzdihnem in odprem pomanjšan zemljevid – še veliko bojevanja je pred nami. ¤ PCF

Naslednji mesec: Vrgli bomo oko na igro Medieval II: Total War Kingdoms


Larina nična toleranca do dinozavrskega in kuščarskega nasilja, ji je prinesla nekaj prijateljstev v arheoloških krogih. Ross bi bil zgrožen.

Da, je velik, grd in pošteno zobat, a T-Rex sploh ni tako zelo grozen, res.

Zgoraj "Poglejte, lahko letim! Čudite se, ko jadram na rahlem vetrcu! Ops, čakajte malo. Prekleto..."

Tomb Raider: Anniversary

Lara je desetletje po prvem nastopu deležna lepotne operacije - je to dovolj?

OSNOVNI PODATKI

- **Založnik** Eidos
- **Razvijalec** Crystal Dynamics
- **Na spletu** www.tombraider.com
- **Skupnost** forums.eidosgames.com
- **Povejte svoje** www.pcformatslo.net/forum

Po pisarnah *PCFormata* zopet odmevajo tako domače besede: "Ne skači tja, koza blesava!". Da, Lara je nazaj in znova raziskuje območja, ki so ji prinesla gromozansko slavo - in vsi tisti skoki so še vedno tako živce parajoči, a hkrati čudno privlačni, kot so bili nekdaj.

A saj veste, kako pravijo: nikoli se ne moreš vrniti nazaj na začetek. No ja, kdor bi si ogledal prakso Hollywooda, ki se dnevno zateka v preteklost, da svojim izdelkom zopet vdahne nekaj prepotrebnega življenja, se verjetno ne bi strinjal. In dovolj takih fantov je tudi v Crystal Dynamics: po njihovi zaslugi smo se ponovno znašli pri rojstvu legende imenovane *Tomb Raider*, ko je bila Lara le priročen osrednji lik, glavna zvezda pa je bila sama igra, saj je predstavljala prvo 3D pustolovsko ploščadno igro. In da, punco še vedno zgolj iz veselja utapljamo.

Za številne igralce je bil trenutek, ko so prvič prevzeli nadzor nad to poligonsko lepotico, nekaj prelomnega, in marsikdo od nas se še spominja, v kaj smo bili oblečeni, ko smo v od boga pozabljeni dolini prvič zagledali tistega orjaškega T-Rexa. Same razsežnosti igre kot tudi privlačna Lara ter svobodne, plezanja in raziskovanja polne stopnje, so *Tomb Raider* izstrelile v zvezde.

A nadaljni dogodki do Lare niso bili preveč prijazni - zahvaljujoč silno majavim filmskim eksperimentom in nekaj še bolj ubogim igram, je serija izgubila kar nekaj dobrega imena in danes stoji na šibkejših nogah, kot bi si zaslužila. Eidos vsekakor upa, da bo ta posebna jubilejna izdaja ob deseti obletnici izdaje izvirnega naslova s strani Core Designa, punci povrnila nekaj starega ugleda.

Neomajni temelji

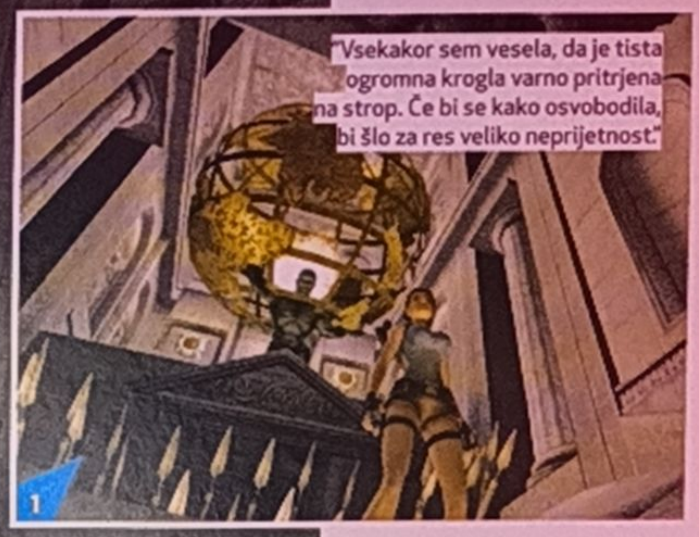
Že ob samem uvodu v *Tomb Raider: Anniversary* boste posrkani nazaj na začetek serije. Vsaka stopnja je bila, skupaj s sleherno spomina vredno sestavino, deležna ponovne uprizoritve s pomočjo dodobra izkoriščenega pogona, ki smo ga spoznali že v *Legend*. Počutili se boste, kot da se po letih odsotnosti vračate v domači kraj, ki je v osnovi še vedno isti, le da je doživel konkretno urbanistično prenovo.

Zahvaljujoč pogonu *Legend* je vse prav prelestno; sončni žarki se navihano prebijajo skozi počeni strop zgradbe svetega Frančiška in voda kaplja z Larine čudovite figure, ko se dvigne iz bazenčka pod osupljivim slapom. Obsežnost izvirnika je enkratno poustvarjena, kar postane posebno očitno v kasnejših, precej bolj prostranih stopnjah.

Način igranja je ravno tako obrnjen v preteklost. Nič več ni nepotrebnih obstranskih motenj in obupnega nadzora - vse veselje ob tekanju po grobnicah le občasno prekine kakšna kinematična sekvenca. Stikanje za zakladi je zabavno, boj je tak, kot mora biti: osredotočen na brisanje še zadnjih predstavnikov že davno izumrlih nevarnih živalskih vrst. Ali bolje rečeno - živalskih vrst, ki bi morale biti izumrle. Igra se vrne k raziskovalnim korenin-am; plezali boste po razvalinah, se vihteli po drogovih in policah ter preskakovali brezna. In pri tem neizogibno

LARA INDIANA

1 Nobena pustolovska igra z iskanjem zaklada v glavni vlogi ne bi bila prava brez vsaj ene stopnje, kjer je potrebno bežati pred veliko kotalečo se zadevo - in *TR Anniversory* ni izjema. Gre za reprizo neustavljive krogle iz sobe Atlas v zgradbi svetega Frančiška. Tekanje in skakanje morate naštudirati do podrobnosti, sicer Lara postane precej manj reliefno oblikovana. 2 Postrelite stikala s čim večje razdalje, da dobite začetno prednost. 3 Nikar ne pustite uboge Lare vnemar, saj se krogla še kar vrti.



"Stikanje za zakladi je zabavno, boj je tak kot mora biti..."

slej ko prej zagrešili napako ter poslali Laro v pogubo.

Kot vedno pa vse plati le niso rožnate. Še vedno je nekaj malih nepopolnosti, ki jih je Eidos dodal in le po nepotrebnem odvračajo od dejanske igre.

Najslabši so vnaprej pripravljeni dogodki v slogu *Dragon's Lair*, ki skušajo kinematične sekvence narediti interaktivne. To se sprevrže v udarjanje po pravem gumbu, ko se pojavi ustrezna ikona, nakar le še opazujete odvijanje akcije. Res ne najbolj globoka izkušnja, ki bi znala komu iti hudo na jetra.

Spopad s šefom stopnje v obliki lačnega T-Rexa je naslednje razočaranje. Izvirno je bil prihod zveri znan kot najboljši način za polnjenje hlač in je sprožil brezglavo sejanje svinca ter panično poskakovanje. Zdaj gre le še za preprosto rutino uporabe sovražnikovega napada jeze v svojo korist. Zdi se, da gre za nepotrebno taktiko, ki obstaja le zato, da so avtorji na škatlo lahko dodali pojem "bullet time". S tem jim skorajda uspe trivializirati enega najbolj veličastnih igričarskih trenutkov in ga spremeniti v ceneni trik namesto v fanatično bitko za preživetje.

Strastna plezalka

Naravnost škoda je, da ne morete plezati povsod. Izvirna igra Core Design je imela stopnje zasnovane povsem modularno. Vsak viden rob je bilo mogoče zagrabiti in ga uporabiti za gibanje po raznolikih grobnicah. In četudi vam vso to plezanje ni prav nič pomagalo, je bilo zabavno prevohati vsak kotiček. Na žalost so zdaj poti bolj omejene in ni malo točk, na katere bi Lara po logiki morala biti sposobna zlesti, a ji igra tega ne dovoljuje.

Pod črto so to resnično majhne kritike v sicer kakovostni celoti. Na splošno gre za dobro izklesano igro, ki je utelešenje dobro poznanega retro občutka in vam ponudi povsem nove izzive v poznanih okoljih. ¤ PCF

Delovanje Nastavitve igre

ZAPELJIVKA Na najvišjih nastavitvah gre za res lepo igro z ravno pravšnjo vidno globino in prepričljivimi, dodelanimi vodnimi učinki.

BABURA Velika pomanjkljivost izključenega glajenja robov je, da izgubite mamljive Larine krivulje in punca postane vsa nagubana in grda.

PCFormat Ocena

Min 1,5GHz, 512MB RAM, DX9c 3D kartica.

Opt 3GHz, 1GB RAM, 256MB 3D kartica

✓ Prerojen *TR1* ✓ Temelji na raziskovanju

✓ Lepa ✗ Nepotrebno mlatenje gumba

Nedvomno daleč najboljša igra *Tomb Raider* zadnjih let, a treba je poudariti, da gre vseeno le za predelavo 10 let stare različice.

86

Nekaj najbolj težavnih bitk boste odigrali proti "žabarjem". Niso težavni zato, ker bi bili potomci Galcev, temveč zato, ker imajo tako dobre tanke.

IZID/ŽE IZŠLO

Theatre of War

V temle teatru boste slišali več žvižgov kot ovacij

OSNOVNI PODATKI

- **Založnik** Battlefront
- **Razvijalec** 1C/Battlefront
- **Večigralstvo** 2-8 igralcev
- **Zvrst** Realnočasovna strategija
- **Na spletu** www.battlefront.com/products/tow/index.html
- **Povejte svoje** www.pcformatslo.net/forum

Ste videli tisti filmček na YouTube, kjer iz močvirja v Estoniji povlečejo popolnoma ohranjen tank T-34? No, *Theatre of War* predstavlja igričarsko različico tistega tanka s posnetka. Gre namreč za večkrat prestavljeno realnočasovno strategijo ruskih razvijalcev, ki je leta 2005 potonila neznano kam (vemo, da so pri Codemasters ostali brez potrpljenja in projekt ukinili). No, zdaj jo je iz pozabe potegnil drug založnik, fantje pa so jo dokončali.

Ob zagonu igre *ToW* se vidi takoj, zakaj se je stvarnikom, skupinici Battlefront, tako zelo mudilo, da igra ne bi še globlje zabredla. A kljub vsem spodrsljajem in hroščavosti je še vedno lepa in dostopna. Najsi gre za poglede od blizu iz koruze ali od zgoraj, kjer ptiči letajo, vsi so odlični. Ker so pri ustvarjanju predelali pogon letalske simulacije, to tudi pomeni, da se bojišča razprostirajo kilometre daleč. Temu dodajte še skrbno ustvarjena vozila, ki se jih ne bi branila marsikatera prvoosebna "drugosvetovnovojna" igra, ter pošten vmesnik, in pričeli se boste spraševati, kaj bi z igro sploh lahko bilo tako hudo narobe.

Ker vsaka nacija blebeta v svojem materinem jeziku, vam ne bo vedno lahko ugotoviti, kaj soldati v danem trenutku kričijo na bojišču.

Teže boste razumeli, zakaj se pri Battlefrontu niso potrudili, da kriza identitete ne bi prizadela te igre. Tej primanjkuje realizma, kar je slabo, saj tako ne more navdušiti nadebudnih strategov, prav tako v njej ni zapletov, drame, tempa in kakšnih novosti, ki bi igro ločile od ostalih naslovov zvrsti. Preprosto pahnili vas bodo v pet linearnih kampanj, v katerih je nemogoče opaziti razliko med posameznimi zemljevidi in načini igranja. Drevesa in goščava enotam ne nudijo kritja, v zgradbe je nemogoče napotiti vod junakov, jarki jih na svoji poti zgolj ovirajo, edino, čemur se imajo ubogi vojaki za zahvaliti, je dejstvo, da jim naokoli ni potrebno vlačiti težkih komponent minometov.

Po eni strani se razvijalci precej potrudijo in igro opremijo z raznoliko opremo, po drugi pa tej opremi izmaknejo bodisi realistično obnašanje bodisi je sploh ni mogoče uporabljati. Nekatere stvari so same sebi v namen, gre pač za lep, a neučinkovit blitzkrieg. Ker je dogajanje preprosto prepočasno, da bi ga resno jemali. Nekaj svetlih trenutkov vseeno obstaja, a le če sprejmete mikroupravljanje, ki vas bo občasno nagradilo z momentom iz *Band of Brothers*. Pozabite pa na intenzivnost dogajanja, ki ste ga doživljali ob igranju *Company of Heroes*. Tega tu preprosto ni.

Za vsako dobro izvedeno akcijo pehote, ko skočijo iz transportnega vozila, se napotijo k zapostavljenemu protitankovskemu topu in vas pričnejo zasipavati z granatami, bo nešteto takšnih, ko se bo umetna pamet zgolj metala v mesoreznico.

Pa vseeno, tu je še večigralstvo, kajne? Kakšno presenečenje, tudi to šepa. Izbira zemljevidov in načinov igranja je zelo majhna, s kameradi vam ni omogočeno kramljati, prav tako si pred bitko ne morete izbrati enot. Znaki razvijalske "dislokacije" so prepoznavni vsepovsod in mogoče primerjava s tistim v močvirje zakopanim T-34 niti ni bila popolnoma pravilna. Tistega so vrgli tja noter zato, ker mu je zmanjkalo nafte in niso hoteli, da ga sovrag dobi v svoje roke, medtem ko je *ToW* v svojo blatno grobnico zapeljal zaradi pomanjkanja kompasa. ¤ PCF

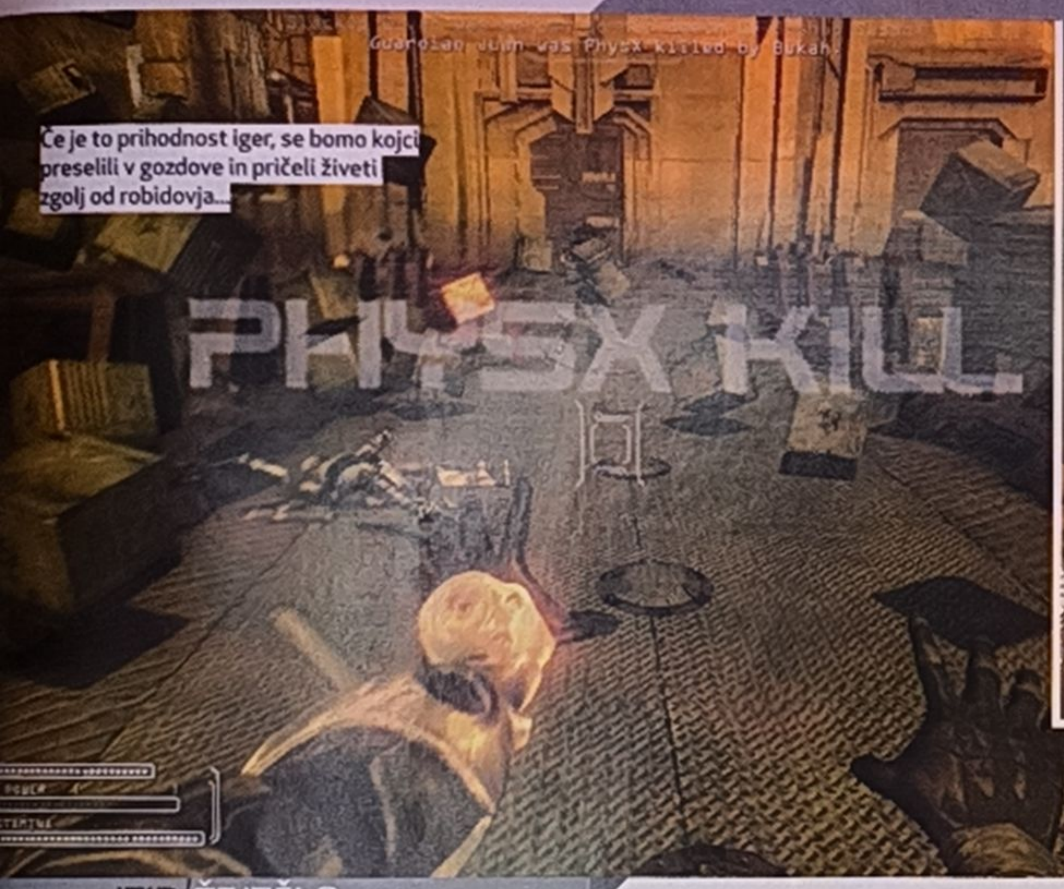
PCFormat Ocena

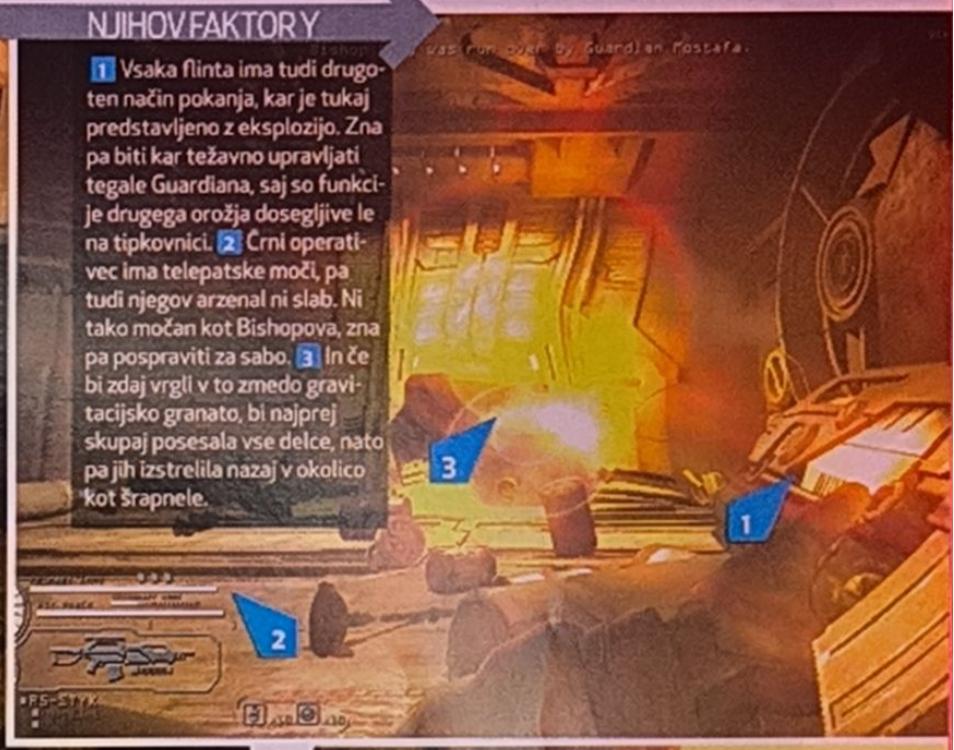
Min 2,6GHz, 512MB RAM, 128MB 3D kartica
Opt 3,2GHz, 1GB RAM, 256MB 3D kartica

- ✓ Lepa na oko
- ✓ Veliko raznolikih enot
- ✗ Realizem peša
- ✗ Bleda kampanja

Tole zadevo so zvezdniki tipa *Company of Heroes*, *Faces of War* in starejša serija *Close Combat* na žalost razvijalcevpovozili kot tank.

60





Zgoraj Najzabavnejša stvar v celotni igri je ta, da pobiraš ljudi in jih razstreljuješ.

IZID/ŽE IZŠLO

CellFactor: Revolution

Končno nekaj, kar bo zaposlilo kartice PhysX! E, počakajte...

OSNOVNI PODATKI

- **Založnik** Artificial Studios in Immersion Games
- **Razvijalec** Artificial Studios, Immersion Games in Timeline Interactive
- **Zvrst** FPS
- **Na spletu** www.cellfactorrevolution.com
- **Povejte svoje** www.pcformatslo.net/forum

Zastonj je, fantastično. Kar naprej, zapravite naslednjih pet ur za snemanje z interneta in kmalu vam bo žal. Če dejansko posedujete kartico Ageia PhysX, pri tem ne bo igralo vloge. Ko jo boste naložili na disk, se zavedajte le ene stvari - pravkar ste pokurili nekaj dragocenega prostora in do konca meseca vam to ni več dovoljeno početi, kapiš? Oprostite, saj vemo, da je bilo tole malce kruto, pustiti vas bi morali, da takoj preberete konec opisa, kjer je navedeno, da si s tem drekom ne kazite igralskega ugleda.

Igra *CellFactor: Revolution* je svoje življenje pričela kot *CellFactor: Combat Training*, tehnična demonstracija kartice PhysX, in takrat se nam je zdela še kako impresivna. Možnosti, ki jih fizikalna procesorska enota ponuja razvijalcem, so neslutene, in komaj smo čakali, da bomo v roke dobili nekaj, kar bomo lahko premikali po zaslonu, ne le gledali. A pojavljati so se pričele prve razpoke - dobesedno. Pricurljale so novičke, ki so oznanjale, da lahko s preprostim popravkom demonstracijsko različico, ki brez PhysX-a ne more obstajati, igramo tudi brez le-tega. No ja, nekaj učinkov (vihranje obleke) je bilo potrebno spregledati, a kdo bi to pravzaprav pogrešal? Sploh?

Pa se vrnimo v leto 2006, ko so pri Agei mislili, da je njihova kartica tako dobro predstavljena s tem demom, da so napovedali načrte za razvoj prave igre. "Prava igra" je naziv, ki kar razteguje meje sintaktične realnosti - igra prihaja s celimi petimi stopnjami, od katerih le tri pokažejo, kaj monstrum PhysX zna.

Igrate jo lahko na tri načine: puščavniško osamljeni, kot kampanjo proti računalniškim botom, ali pač odvihrate na večigralski lokalni spopad z največ osmimi igralci. Naj dvigne roko tisti, ki je opazil, kaj manjka? Oh, seveda... ni igranja prek interneta. Saj veste, stvari, ki bi jo pričakovali od vsake novodobne strelske igre, še posebej, če ta cilja na večigralsko publiko. Očitno PhysX ni zmožen skozi internetne pipice iztisniti toliko fizike, da bi bilo igranje prebavljivo. Ne sprašujte, kako bi bilo to rešljivo, raje pričnite s poletnim čiščenjem nesnage z diska malce prej... Pa tudi, ali mislite, da bi spletno igranje kar naenkrat rešilo *CellFactor* pred polomom? Prosimo vas, ne odgovarjajte na to vprašanje.

Tragično, pa res, ta igra ostaja veliki up za fizikalno kartico podjetja Ageia. Razvijalci so se prav trudili, da bi v igro nabili čim več letečih smeti in drobcev, zaradi česar pa je igra popolnoma neigralna. Te škatle in podobna navlaka vas bodo samo ovirale pri tem, da bi opazili igralca, ki vas poskuša raztreščiti od zgoraj, in večkrat se boste znašli v situaciji, kjer boste crkavali kot po tekočem traku, ko bo proti vam cerkvena deklina, imenovana Bishop Susan, trosila pravo točo scenskega drobovja.

Največja težava, ki jo igra prinaša, pa je pomanjkanje fizike. Ta, ki je v igri, preprosto ni verodostojna, nima prave teže. Sorči, a če človek prime nekajtonsko metalno kocko in jo zaluča po okolici, se ta ne bo odbijala kot bi igrali golf na Luni. In tudi vse drugo se premika s podobnim brezteznostnim učinkom. Učinki tekočine so omejeni, objekti pa kar nekako lebdijo nad tlemi. Okej, oblačila so lepa...

CellFactor ni igra, je še vedno demonstracija tehnologije, ki je precej neuspešna. Kako bi to lahko dvignilo prodajo zdaj že leto starega kosa strojne opreme, ki še vedno nima ob boku dobrega naslova, ne more vedeti nihče. Nemogoče, da so pričakovali, da se bo igra dobro prijela, da bo kdorkoli vzdržal dlje od prvih nekaj minut preigravanja. Komaj čakamo, da pride najavljeni *Warmonger*. ¤ PCF

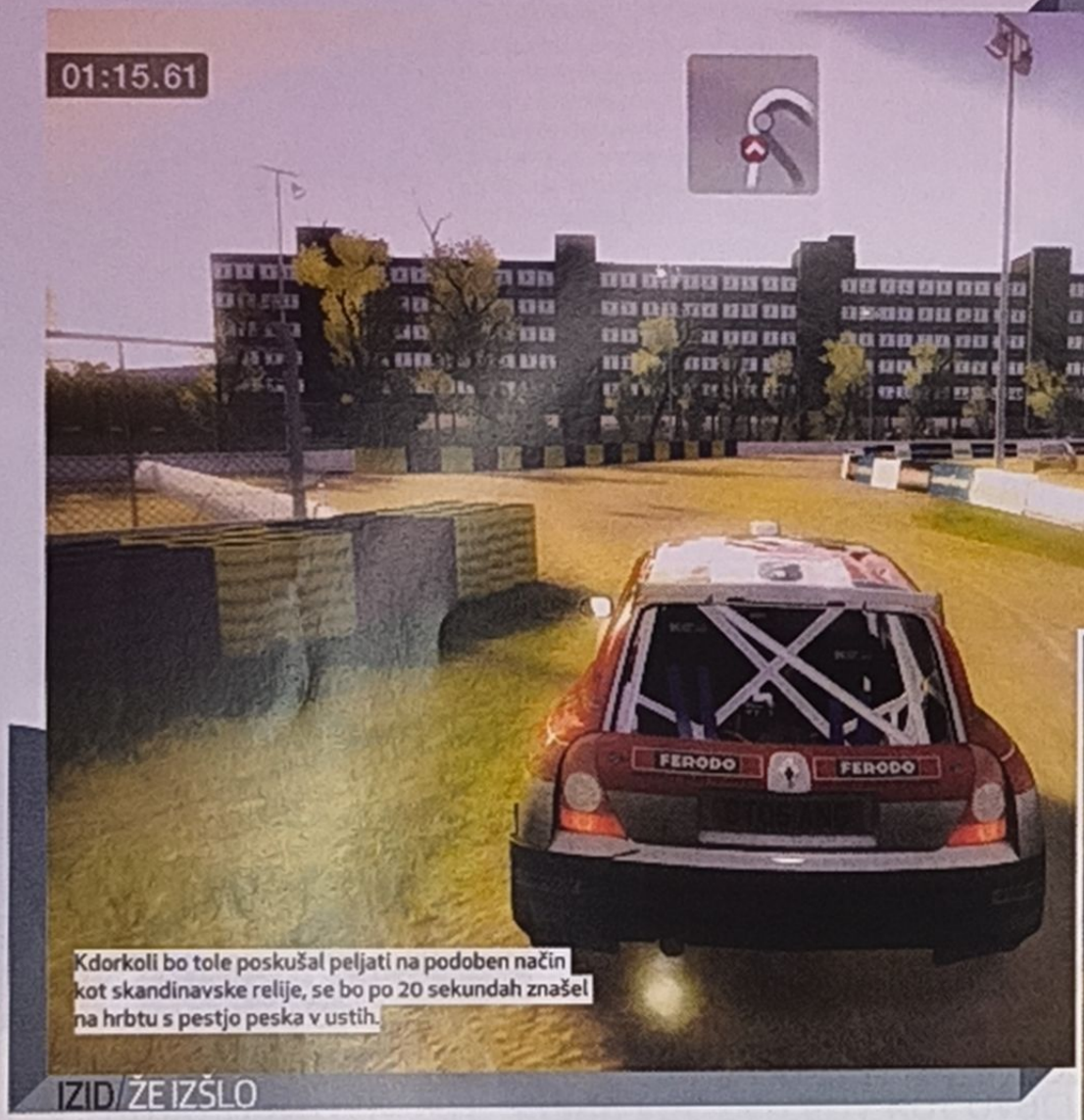
PCFormat Ocena

Min Dvojedrni procesor, 1GB RAM, 128MB 3D kartica
Opt Namečite noter vse in še več, plus PhysX

✓ Ljudje frčijo - zabava! ✗ Pa ne za dolgo...
✗ Ni večigralstva! ✗ Dolgočasna kot malo kaj

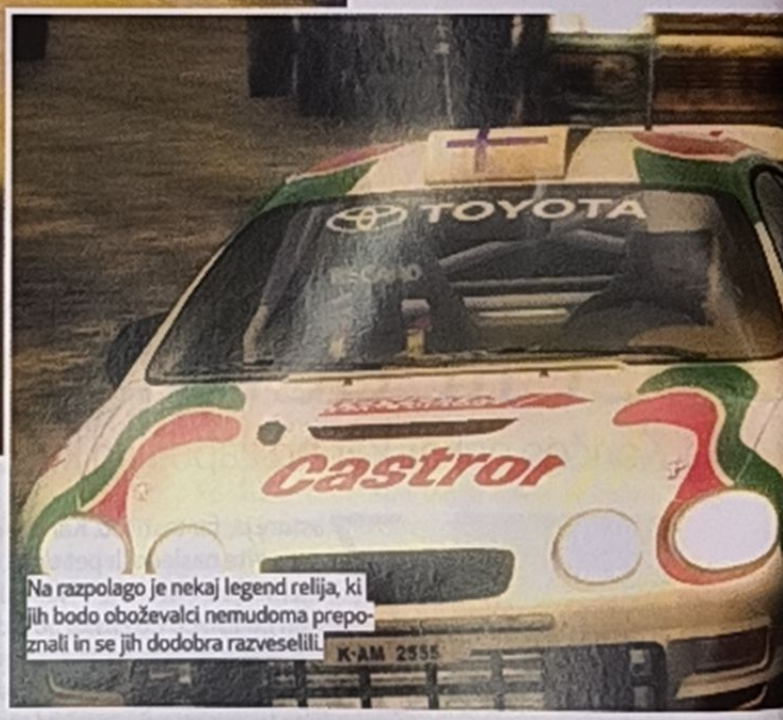
Prosimo vas, ignorirajte posnetke iz igre, to ni tisto, kar iščete. In seveda se niti slučajno ne trudite s snemanjem igre.

36



Kdorkoli bo tole poskušal peljati na podoben način kot skandinavske relije, se bo po 20 sekundah znašel na hrbtu s pestjo peska v ustih.

Na žalost ni vključene nobene mini igre, kjer bi poskušali sovoznika prepričati, da svoje kosilo zmeče na dragocene zapiske. Ah!



Na razpolago je nekaj legend relija, ki jih bodo oboževalci nemudoma prepoznali in se jih dodobra razveselili.

IZID/ŽE IZŠLO

Colin McRae DiRT

Naš ljubljeni Colin je doživel lepotno operacijo in celostno preobrazbo. Ali se globoko pod površjem sploh še skriva nam ljubi prašni mahnjenec na reli?

OSNOVNI PODATKI
- **Založnik** Codemasters
- **Razvijalec** Codemasters
- **Na spletu** www.codemasters.co.uk/dirt

Plehkost je problematika, ki se dostikrat valja po pisarnah *PCF* in poudariti moramo, da je *Colin McRae* še en tipičen primer amerikanizacije igričarske industrije. Upoštevajoč dejstvo, da je Colin pomagal prodati nekaj milijonov izvodov serije, ki nosi njegovo ime, je naravnost neverjetno, če že ne nesramno, da je tokrat komajda dobil vpogled v igro. Na srečo pa tokrat premik s tradicionalnega reli prvenstva v nekoliko bolj raznovrsten svet terenskega (off-road) divjanja k zabavi prinese vsaj toliko kot ji odvzame.

Poudarek na čezlužnikom prijaznem dirkanju je očiten vse od trenutka, ko vstavite namestitveni disk, saj vas po sijočih menijih spremlja vihravi ameriški zvezdnik relija, Travis Pastrana. Gre za moža velikega talenta, a imena in priimka, ob katerem ne veš povsem, ali gre za vrsto travice ali kakšno delikatesno znamko mletega mesa. Hiter pogled v karierni način poleg precej evropskih preizkušenj – kot so klasični reli od točke do točke in križanje (proge super-special) – nemudoma razkrije še povsem ameriški pogled na šport: terensko dirkanje s poltovornjaki (tako imenovanimi pick-upi), buggiji, ki so nekakšni križanci med lahkimi terenci in kobilicami, ter kakopak, in težko je kaj bolj ameriško kot to, plezanje s težkimi avtomobilskimi pošastmi po hribu sredi dvorane.

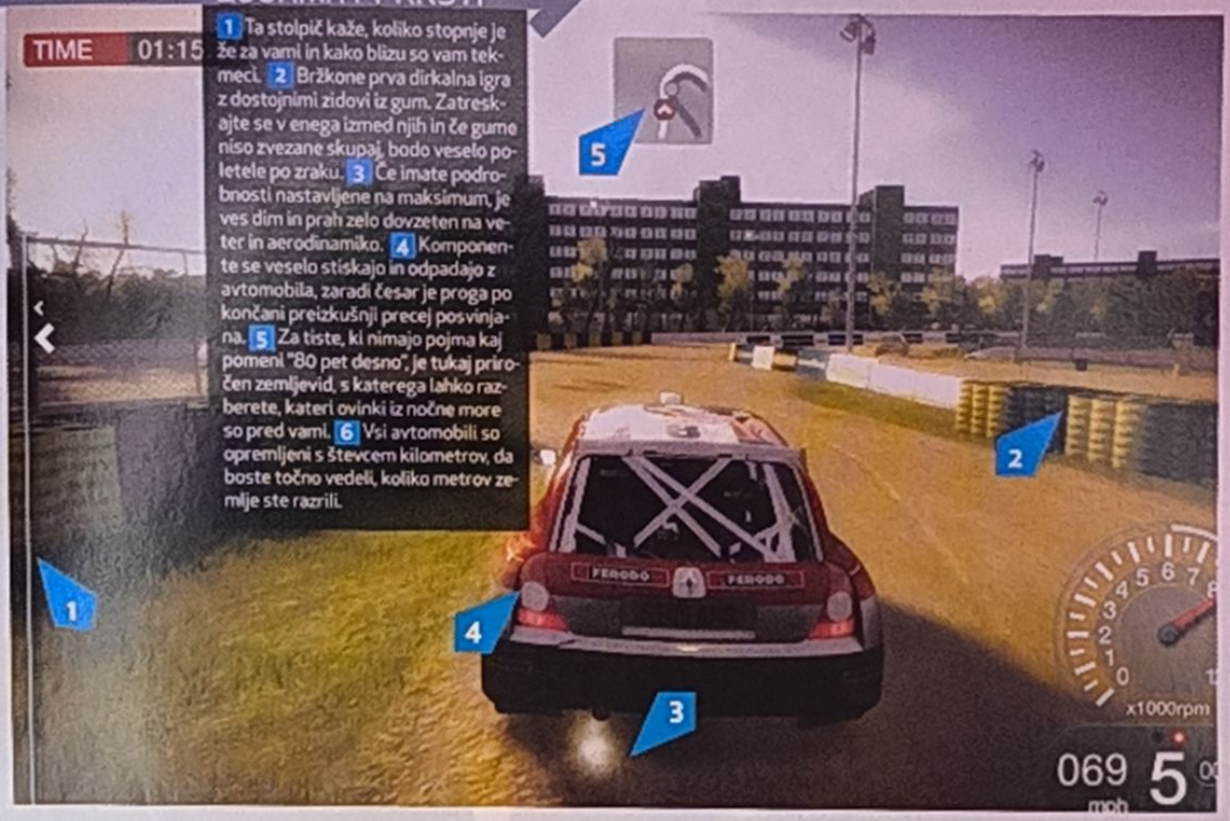
Umazano lepe stvari

Pri izletu Codijev na drugo stran luže je morda najpomembnejše in najbolj razveseljujoče, da so nam nazaj prinesli bržkone najbolj izzivov polno off-road lokacijo na planetu – Pikes Peak. Ta nora, skoraj da 20 km dolga vijugasta proga iz makadama in blata, je reli ekvivalent Nürburgringa in gosti silne pošasti z 800 konjskimi močmi, ki ves čas plešejo nevarno blizu roba in padca v nekaj desetmetrsko globino. Gre za najbolj samosvojo izkušnjo, ki jo ponuja *DiRT*, in ritje po teh brezpotjih je nekaj najbolj razburljivega, kar vas lahko doleti v dirkalni igri.

Naslednja stvar, ki *DiRT* resnično pomaga, je spektakularno renderiranje. Če ignoriramo občasno preveliko ljubezen do HDR, so steze v *Colinu* resnično krasno realistične in zapolnjene z vegetacijo. Končno boste deležni občutka, da ravnokar tlačite novega subaruja skozi pritlikav gozdiček macesnov, ne pa da vodite teksturirano površino skozi kup konzervativno renderiranega dračja.

Skupaj z grafičnim pogonom je naredil velik skok naprej tudi poškodbeni model.

200KM/H V KRSTI



Če boste v napačnem trenutku le kihnili, bo vaš avtomobil na koncu preizkušnje videti kot potencialna kupčija z lastnikom smetišča s kosovnimi odpadki. Brez dvoma gre za najlepšo dirkalno igro, ki smo jo do danes dobili v roke

Blatno peklo

Kombinacija dodelane grafične podobe in prek vseh mej podrobne zbirke zvočnih učinkov *DiRT* omogoča, da postreže z občutkom vožnje pravega reli vozila. Celo več – ljubitelji simulacij bodo cenili dejstvo, da se serija pomika vse bližje realističnemu obnašanju. Čeprav se bodo nekateri zagrizenci še naprej tako trdno držali *Richard Burns Rally*, da bodo njihovi členki postali povsem beli, je treba priznati, da je nadzor tokrat res zadovoljujoč. Avtorji so nekoliko mahnili v temo le z nekaterimi odbitimi disciplinami, pri čemer najbolj odveč delujejo super buggiji CORR, ki so preprosto prelahki; kakršenkoli stik z ostalimi vozniki se konča z živce parajočim vrtenjem. Povečana globina oziroma razpon izkušenj, je načeloma sicer dobrodošla, a strah, da to pomeni manj posvečanja pozornosti osnovnim, tradicionalnim preizkušnjam, se izkaže za deloma upravičenega – če so se v igri na primer namesto sneženega švedskega relija ali par super specialnih prog znašli odpihljivi buggiji, se bodo simulacijski puristi gotovo in z razlogom kremžili.

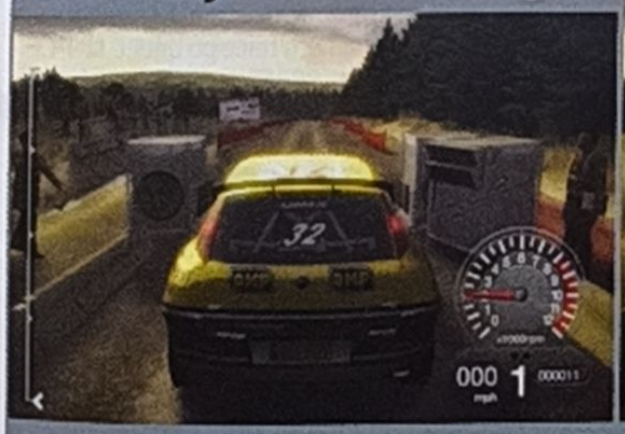
Največje razočaranje igre se sicer skriva v odsotnosti kakršnegakoli neposrednega večigralskega spopada. Nobenih križnih (super special) dirk, nobenih duhov (obris avtomobila sotekmovalca, ki vam omogoča da spremljate napredek konkurentov); namesto tega vam ostane le povsem brezosebna "živa" lestvica najboljših časov. In tako prejme igra še en naziv "naj" – najbolj osamljena internetna izkušnja, kar jih je. Besede nimate niti pri izbiri avtomobila in proge, na kateri bi se želeli udejstvovati: predstavljenih je le šest naključnih kombinacij, med katerimi nato kandidati s pomočjo mini volitev izbirajo. Dogodki za povrh niso poimenovani, zaradi česar je skorajda nemogoče, da bi se s prijatelji dogovorili za skupno dirko. Gre za res površno opravljeno delo, za katerega se zdi, da je bilo opravljeno za brezosebne tujce, ki med sabo primerjajo čase, namesto, da bi šlo za poslastico, v kateri bi se med sabo lahko pomerila skupinica prijateljev.

No ja, ostalo nam je vsaj šest zmerno obsežnih celotnih relijev, skozi katere se lahko prebijamo v tradicionalnem enoigralskem prvenstvenem načinu – krasno za vse, ki so preveč resnobni, da bi se po alabamskih njivah lovili v jenkijevskih "tankobilih". Kljub vključitvi večinoma zabavnih in skrajno raznovrstnih terenskih dirkalnih dogodkov, je točka, kjer *Colin McRae* najbolj sveti, še vedno ravno staro dobro norenje od nadzorne točke do nadzorne točke. Reliji bolj kot katerikoli drug tip udejstvovanja zahtevajo popolno osredotočenost na pospeševanje in zaviranje v ravno pravem trenutku ter sokolsko natančno opazovanje proge – ravno zato tudi postrežejo z najbolj zmagoslavnim občutkom, ko vaš potolčeni lepotec ciljno črto prečka z najboljšim časom.

Končna sodba

DiRT je brez razprave fantastična igra. Porast v podrobnostih na vseh ključnih področjih – grafiki, zvoku in nadzoru – je bržkone še večji dosežek kot dodatek nekaj disciplin (čeprav res moramo še enkrat poudariti, kako navdušeni smo, da je Pikes Peak končno našel pot v *McRae*). Po drugi strani nam je res žal, da je večigralstvo tako razočaralo, sploh ker bi ga sedaj gnal tako odličen vozni model. Po vseh drugih merilih imamo pred sabo skrajno impresivno blatno prašno veselico, ki je obvezen nakup za vse dirkalne fanatike. Colin si je morda od našega zadnjega srečanja na glavo res poveznil dopustniško čepico in se začel basati s cheeseburgerji, toda še vedno je as v svoji igri. ¤ PCF

Delovanje Nastavitve igre



MAKSIMUM To je resnično igra, ki si zasluži opevanje. Samo poglejte to količino prelestnega rastlinja in kvaliteto osvetljevanja.

MINIMUM Pri manj podrobnostih Colin resnično udari po videzu rastlinja, a dreves vsaj številčno ne zdesetka preveč, tudi nekaj osvetljevanja ostane.

PCFormat Ocena

Min 3GHz, 1GB RAM, 256MB 3D kartica

Opt 2,6 GHz Dual Core, 2GB RAM, 512MB 3D kartica

✓ Osupljiva grafika ✓ Odličen nadzor
✓ Dovolj realističnih prog ✗ Neuspelo večigralstvo

Veličastno lep in otipljiv svet, v katerem lahko razbijate silno raznolika vozila. Škoda je le, da tega ne morete deliti s prijatelji.

88

Spidey je bil vedno naš najljubši stripovski junak. Zdaj ga Batman počasi, a vztrajno prehiteva.

Joga je 200 metrov nad tlemi še bolj sproščujoča.

Pretepali se boste lahko miže. Ne, ker ste tako dobri, ampak ker tako ali tako nimate nekega nadzora.

IZID/ŽE IZŠLO

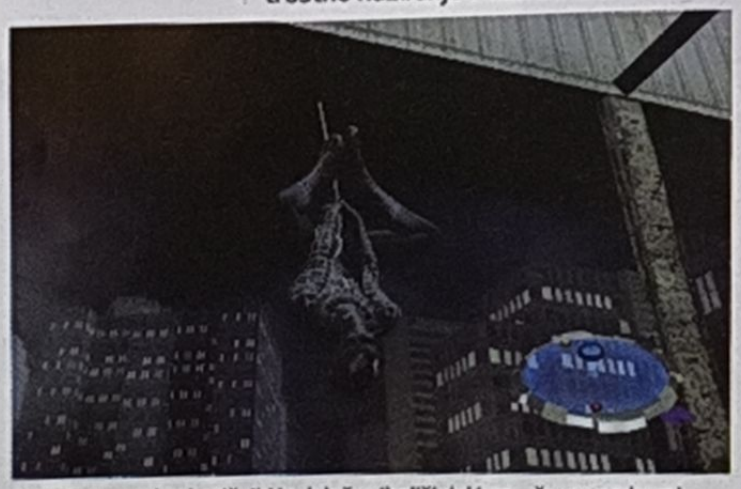
Spider-Man 3

Človek v pajkicah ali človek-pajek? Kdo bi vedel...

OSNOVNI PODATKI

- **Založnik** Activision
- **Razvijalec** Black Element
- **Večigralstvo** Kje pa...
- **Zvrst** Tretjeosebna akcijska
- **Na spletu** sm3thegame.com

Je komu kadarkoli ob igranju zadnjega *Spider-Mana* postalo slabo? Se ne bi čudili. Pa to iz povsem preprostega razloga: nadzorni sistem je zanič brez igralnega ploščka. Če ste se slučajno imeli priložnost srečati z neubogljivo kamero in vijugavim nadzorom že na kateri od različic za konzole (na primer tisti za Xbox 360), boste zdaj priznali, da je bilo premikanje tam prava poezija proti temu, ki se odvija v različici za PC. Hmnja, predstavljajte si, da kamera že tako ali tako precej opleta naokoli, vmes pa še vi poskušate z miško in tipkama A in D usmerjati skoke študenta z nadnaravnimi močmi, ki ne obsegajo hitrostno nažiranje s hamburekom ob šestih zjutraj med vračanjem s kosmatega babjega žura... [E, ne vemo, kakšnih žurov si ti vajen – Urednik]



Skakljanje med nebotičniki je daleč najboljši del igre... če vas nadzorni sistem tem ne ubije. Toplo vam priporočamo uporabo igralnega ploščka.

Zgodba zajema sicer ogromen kos igre, a tu je cel kup nekih stranskih opravil, ki vas bodo zavedla s poti in nemara še prisilila v to, da boste premikanje pričeli obvladovati, opozorilo pa velja, da z miško upravljate tudi z drugimi funkcijami trdoživega pajaca. Tu sta še bojevanje in streljanje mreže v zgradbe, s katerih se lahko potem zavihtite naprej in upate, da ne boste brezciljno treščili v nasprotno fasado ali pa v nepridiprave, ki vas bodo v različnih pojavah in velikostih poskušali spraviti ob življenje. Malce spremenjeno je tudi pajkčevo čutilo, ki zdaj zaslon obarva črno-belo, medtem ko so nevarnosti obarvane rdeče in jih je zato laže opaziti.

Po drugi strani pa vam bo med boji všeč to, da ima mož precej izpopolnjene tudi reflekse. Zdaj se lahko v počasnem posnetku umikate barabam in jim stiskate kontre, krošeje, brce in jim v obraz zmečete celo ostalo abecedo kvazi kungfujevskih prijemov. Najhuje pri vsem tem pa je to, da se vam bo lomilo ravno v trenutkih, ko morate hitro razrešiti kakšno situacijo, pri kakšnih nalogah, ki so časovno omejene. Klofutanje več pripadnikov tolpe hkrati je zgolj stvar udrihanja po gumbih, in povsem dolgočasno, včasih celo mukotrpno opravilo, a natančno izstreljevanje mreže po robovih zgradb in hitro posredovanje na kraju nesreče je nekaj povsem drugega.

Pa smo spet na začetku. Pri slabosti. In pri občutku, da bi lahko igra bila precej boljša, če bi igralcu ponujala še kaj več kot občutek svobode raziskovanja velikega področja in razgledovanja z najvišjih stolpnic v mestu. To bi lahko bilo bolj podrobno predstavljeno, a po drugi strani tega raje ne vidimo, če bi to za sabo povleklo še več hroščavosti in zatikanja. Imate boljši sistem, z novodobnejšim grafičnim monstrumom v drobovju? Kar imejte ga in ga privarčujte za kak naslov, kjer bo lahko pokazal svoje mišice. *Spider-Man 3* mu tega zagotovo ne omogoča. Prosimo vas, ne obiskujte uradne strani igre, ki je polna nakladanja o tem, kako igra "pwna" in prav je, da se sprijaznite s tem, da boste znali v igri uživati le, če ste nori navdušenec nad stripi in serijo ter malček mazohista, ki mu dogaja, kadar ga nekdo s kamero tolče po betici. ¤ PCF

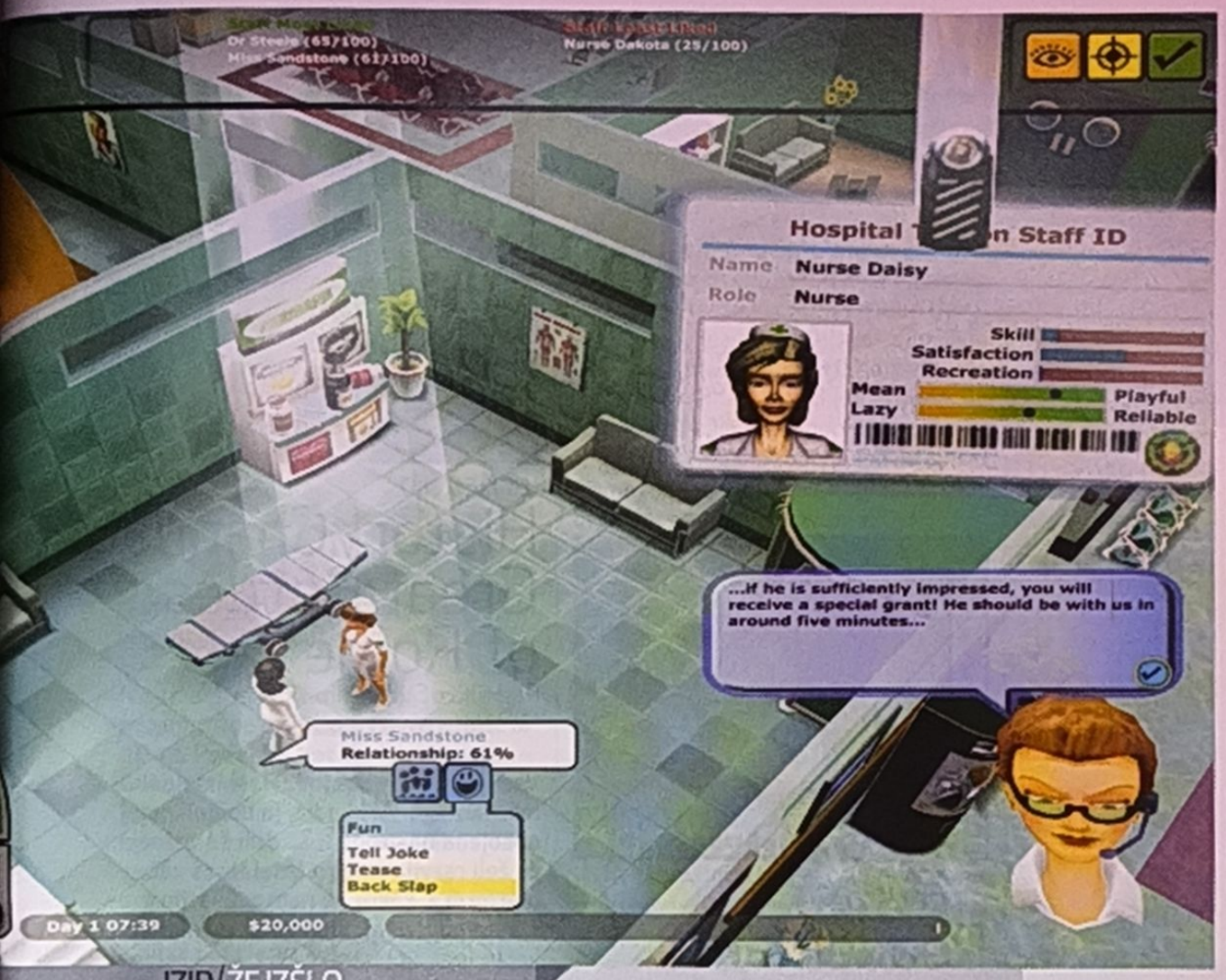
PCFormat Ocena

Min 1,5GHz, 512MB RAM, 128MB 3D kartica
Opt 2,5GHz, 1GB RAM, 256MB 3D kartica

- Veliko prostora za akrobacije
- Tehnične težave
- Katastrofalna kamera
- Dolgočasne borbe

Veliko hrupa za nič. Spidey vam lahko omogoči ure epileptičnih vrtiljakov ali pa ga zasovražite po prvi minuti. Več sreče v štirici...

42



IZID/ŽE IZŠLO

Hospital Tycoon

Ozdravite bogate, bolne pa pustite umreti

Razvoj Deep Red Games
Na spletu www.codemasters.com/hosptial tycoon

Se še spomnite *Theme Hospital*? Saj veste, tista s smešno neumnimi boleznimi in še bolj smešno neumnimi zdravili? Da? Potem si lahko približno predstavljate, kaj vas čaka v *HT*.

Prevzeli boste vlogo vodje zasebne bolnišnice in se skušali prebiti skozi obdobje nenavadnih novih bolezni. Na voljo imate vse standardne možnosti, kot je gradnja novih sob in njihovo polnjenje s futurističnimi mučilnimi napravami. Pomembne so tudi vaše dolžnosti do zaposlenih, ki ne vključujejo zgolj najemanja in odpuščanja kadrov. Ne, ne, na njihove riti se lahko spravite čisto po "simovsko" in se do onemoglosti ukvarjate z njihovo medsebojno interakcijo na delovnem mestu. Liki celo govorijo Codemastersovo lastno narečje "simovščine". Gre za bolj preprosto različico govorice in neskončno bolj zoprno, zaradi česar boste gotovo že v prve pol ure igranja začeli praskati po gumbu za izklop zvočnikov.

Edini pravi napredek ig re glede na *Theme Hospital* je vaše poigravanje z življenji zaposlenih v slogu serije *The Sims*, pa še to izpade kot na silo prilepljen dodatek. Kot kadar se TV serija *Urgenca* ukvarja z življenji glavnih likov, namesto da bi nam servirala še kakšnega ponesrečenca, potrebnega njihove strokovne pomoči. ¤ PCF

PCFormat Ocena

Min 1,6GHz, 512MB RAM, DX9c 3D kartica
Opt 2,6GHz, 1GB RAM, 128MB 3D kartica

- Lepe animacije zdravljenja
- Nič več kot *Theme Hospital*
- Joj, obupno zveneča "simovščina"
- Malo dolgočasna, če smo pošteni

Simpatična in na trenutke humorna, sam način igranja pa se prehitro začne ponavljati in vas siliti k zehanju.

67

Zgoraj **Bizarne bolezni so zabavne, zato pa govorica likov v nas zbuja morilska nagnjenja.**

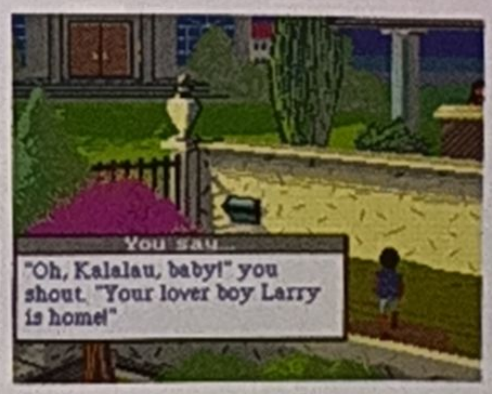
IZID/ŽE IZŠLO

Sierra Classic Collections

Razvijalec Sierra
Na spletu www.classics.sierra.com

Igre pridejo in igre gredo, a za vsakogar, ki se je po digitalno zabaval že v osemdestih in devetdesetih letih prejšnjega stoletja, imajo Sierrine pustolovske igre posebno mesto v zgodovini. Medtem ko so pri LucasArts izdelovali ekvivalente celovečernim filmom, je bila Sierra v tej primerjavi bolj podobna televizijski postaji - vsaka serija *Quest* je bila svoje vrste nanizanka, tematsko pa so pokrivale vse od srednjega veka do življenja v vesolju. Vzemimo si nekaj trenutkov in se jim poklonimo.

Vsekakor bomo tako storili več, kot so storili pri založbi Vivendi. Te ponovne izdaje serij *Leisure Suit Larry*, *King's Quest*, *Space Quest* in *Police Quest* so prav boleče nemarno vržene skupaj. Kompleti vsebujejo vse od perfektnih naslovov (*Space Quest V*, *King's Quest VI*) do naravnost obupnih (*Space Quest 2*, *Larry 5*, *Vsi Ostali Deli Serije King's Quest*), a če že kupujete enega od teh paketov, je velika možnost, da vsaj približno poznate serijo. Prva težava je, da v kompletu ni vseh iger. Čeprav je minilo že desetletje, ni *Larryja 7* - najboljšega dela serije - manjka pa tudi *King's Quest: Mask of Eternity*. V paketu *Space Quest* sicer dobite vse naslove, manjka pa originalni *Space Quest I*, našli boste samo njegovo VGA predelavo. Brez dvoma gre za boljšo različico, a vendarle - original je dovolj majhen, da bi ga spravili na disketo, za zbiralce pa ima prav



gotovo neprecenljivo vrednost. Grrrr.

Še bolj presenetljivo je, da vas bo založnik prikrajšal za velik del zabave. Bi jih pokopalo, če bi seriji *Space Quest* priložili denimo navodila igre v obliki zabavnega tabloida *Galactic Enquirer*? Še hujše je, da so igri *Space Quest 6* pozabili priložiti zaščitne kode, zaradi česar boste obtičali po prvi četrtini igranja. Morali boste pokukati na splet in tam poiskati rešitev. Še enkrat bomo rekli: "Grrr".

Te igre si zaslužijo lepše ravnanje. Četudi bodo zanimale v glavnem le ljubitelje, ki so jih preigravali pred davnimi časi, gre navsezadnje le za kos zgodovine, za katerega je super, če ga imate spravljenega v celoti na enem CD-ju in vam ga ni treba iskati po temačnih predelih interneta. Škoda, da s takšnimi klasikami ljubitelji delajo lepše kot njihovi ustvarjalci. ¤ PCF

PCFormat Ocena 62

IZID/ŽE IZŠLO

Geneforge 4: Rebellion

Razvijalec Spider Web Software
Na spletu www.spiderwebsoftware.com

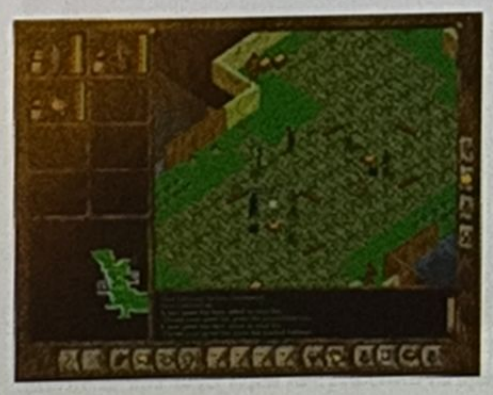
Hudimana, Jeff Vogel dela dobre domišljijske igre. Videti so zelo preproste, zvenijo osnovno, nadzorni sistem pa sodi v čase, ko so tovrstne igre prihajale še na disketah. A po petih minutah igranja, ko prvi šok zaradi povratka v preteklost mine, se vam nič od naštetega ne bo več zdelo pomembno.

Zelo malo ljudi, zelo malo razvojnih skupin dela tako dobro zaokrožene, fleksibilne igre zvrsti RPG, kjer se lahko takoj začnete ukvarjati z zabavnimi stvarmi in dobro zasnovano zgodbo, kjer so vse pomembne odločitve in tudi sam konec igre v vaših bolj ali manj sposobnih rokah.

Kot vedno v tej seriji se zaplet osredotoča na spopad med Shaperji - mogočnimi čarovniki, ki so sposobni ustvarjati življenje - in vsemi ostalimi, vi pa se znajdete v samem središču. Večina situacij ima več rešitev, od diplomatske, do tiste, ki vključuje priklic pošasti, ki opravijo vso umazano delo za vas. Moralnost vaših odločitev ni skoraj nikoli črna ali bela. Čeprav se igra imenuje *Upor*, to niti slučajno ne pomeni, da ne smete delati za drugo stran. Če želite biti pravi dedec, boste seveda delali za obe strani.

Serija *Geneforge* je velika in epska, hkrati pa zelo podrobna in zna nagrajevati dobro taktiko in kreativno razmišljanje. Res je grda, a saj veste, kaj pravijo o lepoti: pomaga vam zmagati na lepotnih tekmovanjih. In nekaj o tem, da je najpomembnejša tista notranja ali nekaj podobnega. ¤ PCF

PCFormat Ocena 83



SAMI O SEBI

Zadnje čase igram veliko različnih iger. Če jo lahko takoj začneš igrati, se je bom lotil. Veliko igram tudi igre na konzoli Wii z mojo petletno hčerko.

Jeff Vogel, ustvarjalec celotne serije Geneforge

IZID/ŽE IZŠLO

Peacemaker

Razvijalec Impact Games
Na spletu www.peacemakergame.com

***Peacemaker* je igra, ki pred vas postavi veliko nalogo, četudi sama ni tako velika. Vaš končni cilj je, da izmešetarite mir med Izraelom in Pakistanom, kar ima dober potencial, da postane najbolj živce parajoča zadolžitev v igrah doslej. A to je navsezadnje tudi poanta.**

Gre za resnično čudaško igričarsko doživetje. Lahko bi rekli, da govorimo o izobraževalni igri, ki želi v prvi vrsti prikazati, zakaj je situacija med dvema državama tako napeta, ne poskuša pa vam polniti glave z zgodovinskimi dejstvi in nepotrebnimi številkami.

Ravno ko mislite, da gre vse kot po maslu, se nek idiot razstreli v javnosti. Vaši načrti za hitro prenovo infrastrukture se ustavijo; ne zaradi spletkarjenj nasprotne strani, ampak zato, ker bankirji preprosto nočejo priskrbeti financ. Vse, kar lahko delate, je usmerjanje politike in izdajanje ukazov. Za razliko od iger, kot je denimo *Civilization*, pa tu ljudje ne plešejo vedno na vašo melodijo.

Glavni del se igra zelo podobno kot *Balance of Power* ali *Floor 13*, le da je tu jedro veliko bolj moralno obarvano. Končni rezultat bi s težavo označili kot zabavnega, a ko boste enkrat ugotovili, kako stvari delujejo, boste igro lahko preigrali večkrat z različnim izidom. Vsekakor gre za igralno, zanimivo in dovolj nevsakdanjo zadevo. ¤ PCF

PCFormat Ocena 68

IZID/ŽE IZŠLO

HistoryChannel: Great Battles of Rome

Razvijalec Slitherine
Na spletu www.greatbattlesofrome.com

Vsaka igra, ki v naslovu nosi ime dokumentarnega TV kanala, je bolj ali manj obsojena na propad. To drži še trdneje, če želi razvijalec igro izdelati za več platform z, kakor se nam zdi, istim grafičnim pogonom. Slednje pomeni marsikaj lepega za lastnike PS2, ki si želijo svoj *Total War*, je pa malo mimo za nas, srečne lastnike PC-jev, ki omenjeno serijo že imamo. Tudi če *Medieval II* na vašem računalniku ne deluje, vam kakšen *Rome: Total War* nudi dovolj zgodovinske natančnosti, da bo vaše dokumentarcev željno srce zadovoljno.

V *GBoR* nadzirate neizkušeno rimsko armado, ki si želi podrediti Apeninski polotok. Ko vam bo to uspelo, lahko skočite še v blatne, iz kozjih kož zašite čevlje Keltov. A vas bo ob grafiki nizke ločljivosti in sistemu igranja, ki vam ne nudi dosti vpliva, po vsej verjetnosti veselje do igranja minilo že veliko prej.

Saj ne rečemo, da je *Great Battles of Rome* zelo slaba igra, gre le za to, da vam ne da niti enega dovolj dobrega razloga, da bi se zaradi nje ločili od v vseh pogledih naprednejše igre razvijalcev Creative Assembly. ¤ PCF

PCFormat Ocena 63

IZID/ŽE IZŠLO

Sumotori

Razvijalec Peter Dutch

Na spletu web.t-online.hu/archee83/sumotori

Majhna pretepaška igra, ki je bila izdelana za tekmovanje Breakpoint 2007. Podobno kot *Toribash* ne vsebuje niti ene vnaprej določene animacije, ampak se vsi gibi izračunavajo sproti. A za razliko od prej omenjenega Toribasha, se znata borca v *Sumotori* postaviti na noge tudi brez vašega posredovanja.

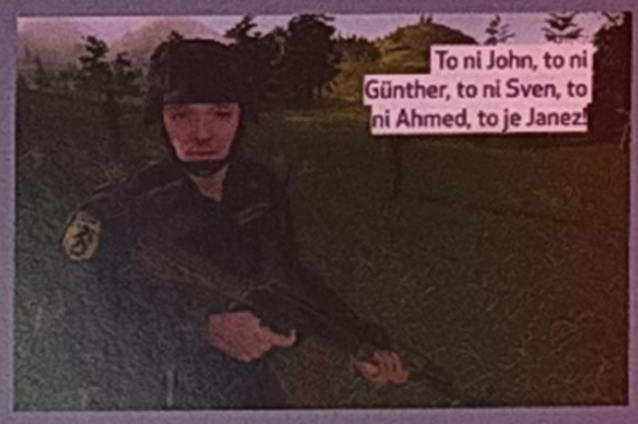
Pravzaprav je to bistvo igre. Zgolj s sliko in besedo je težko opisati, a napori borcev, da bi obdržala ravnotežje, delujejo tako človeško, da je že malo strašljivo. Sama mehanika igre je skrajno preprosta. Dva borca se zaženeta eden proti drugemu in se poskusita spraviti na tla. Ko primažete nasprotniku klofuto, stopi na sceno posebej bistra umetna inteligenca in ga skuša obdržati na nogah.

Samo razmislite, kako kompliciran mora biti izračunati, kam postaviti noge, da bi obdržali ravnotežje. Ljudje potrebujemo nekaj let, da to obvladamo [Če smo pošteni, imamo nekateri s tem še vedno težave - Gregor, v soboto zvečer], borca v *Sumotori* pa vse potrebne izračune opravita v trenutku. Boji so še bolj osnovni, kot si zdaj verjetno predstavljate, a ko boste gledali, kako se borca trudita, da ne bi padla, vam bodo, kakor nam, tekle solze smeha. ¤ PCF

PCFormat Ocena 79

Slovenska vojska v ArmA

Ljubitelji vojaških simulacij, ki se zbirajo na portalu www.vojak.si, so izdelali dodatek za igro ArmA, s katerim boste lahko oblekli uniforme slovenskih vojakov. Glavni avtor dodatka je IceBreakr, njegov prvi asistent pa je bil Smukec. Odlično opravljeno delo, fanta. Dodatek imenovan SBP Slovenian Soldiers v1.0 lahko najdete na njihovem zgoraj omenjenem portalu.



116 STRANI SAMO 5,22€

Fotografski vodič

DEL SERIJE

Popolnivodič

Od ustvarjalcev revije Digitalna Kamera
Revija za sodobnega fotografa

Izdelali smo ga z enim samim namenom: da bi vam pomagali izboljšati bližinske posnetke

Makro fotografija

Tehnične definicije vam sicer pomagajo na začetku, toda prava makro fotografija je vezana na kreativnost in slog

Za fotografijo s SLR fotoaparatom ne potrebujete makro objektiva. Izberite med skrbno kompozicijo ali množico dodatkov

Dramatična svetloba pod določenim kotom ustvari zanimiv posnetek

Nekatera pravila za fotografiranje hrane lahko uporabite tudi pri drugih vrstah subjektov

Zakaj cvetje? Zakaj makro? Odkrijte sami s prvim pogledom v barvit in zanimiv nov svet

Fotografija žuželk predstavlja svojevrsten izziv

Obrazi zahtevajo poseben pristop, zato se izogibajte predvidevajočim posnetkom v portretnem slogu

Ekstremno, a učinkovito retuširanje ni le ena od možnosti pri fotografiranju izdelkov - je bistven del postopka

Naročite se na prve tri izvode priročnika Fotografski vodič. 3 številke: Pokrajine, Kompozicija in Portreti za samo 13,56€ (3.249,52SIT)

Prihranite 2,09€ (500,00 SIT) in revijo prejmete neposredno na dom.

POKLIČITE 02 330 33 02, ALI PIŠITE NA narocnine@digitalnakamera.net

PCF 65/julij 2007

Delavnice

Sestavite, izboljšajte, uživajte

DELAVNICE

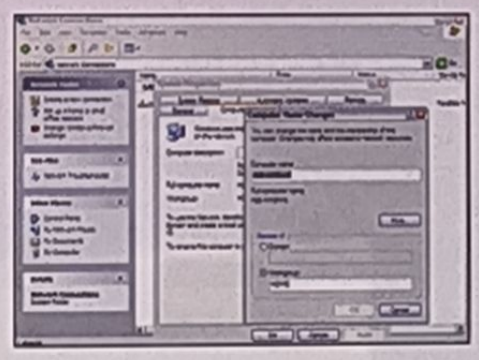
- MREŽNA SHRAMBA
- POSPEŠEVANJE VISTE
- PRENOSNI PROGRAMI
- LEGO USB
- UPRAVLJANJE Z IPODOM

Odslužen računalnik kot omrežna shramba

Oživite tisti stari PC in pri tem prihranite kup denarja

Ob besedni zvezi "Network Attached Storage" vam verjetno srček ne bo začel hitreje utripati. Dejansko zveni bolj kot diagnoza kakšne neprijetne bolezni ali kot opis naprave, ki bi jo pričakovali v klinično čistih podatkovnih centrih; vsekakor ne zveni kot uporaben dodatek vašemu domačemu omrežju. Kljub čudnemu imenu pa je v omrežje povezana shramba, oziroma NAS, naprava, ki lahko dobro dopolni vaše omrežje. V bistvu gre za trdi disk, do katerega lahko dostopate od koderkoli v omrežju. Ker nas veliko uporablja kombinacijo notesnikov, namiznih računalnikov, medijskih centrov in predvajalnikov glasbe, je centralna shramba za podatke, do katere lahko dostopajo vse naprave, vsekakor dobra ideja. Zbirka slik je dober primer. Če imate zbirko na napravi NAS v omrežju, ima do nje dostop vsaka naprava, ki je povezana v omrežje. Pozabite torej na usklajevanje podatkov med računalniki in zapravljanje prostora na diskih za podvajanje datotek.

Naprave NAS so bile dolgo rezervirane za poslovna omrežja, pred kratkim pa so različni proizvajalci strojne opreme ugotovili, da tudi domači uporabniki potrebujemo nekakšno obliko centralne shrambe podatkov. Zaradi dodatne tehnologije so tovrstne rešitve precej drage, cene pa so lahko prav šokantne, sploh danes, ko smo vajeni plačevati malo denarja za hrambo podatkov. Tipična naprava NAS pa ni le trdi disk z mrežno kartico. Vedeti je treba, katere protokole boste uporabljali, kako boste zaščitili podatke, kako izboljšati delovanje naprave in kako določati pravice za dostop. Na srečo pa obstaja tudi poceni rešitev, ki jo imate pred nosom – tisti stari računalnik, ki nabira prah, odkar ste nadgradili sistem. V bistvu bi lahko uporabili celo računalnik, ki ste ga uporabljali pred nazadnje upokojenim, če se vam še valja kje po hiši. Z brezplačnim operacijskim sistemom, kot je GNU/Linux, lahko tak računalnik brezplačno hitro usposobite in si privoščite rešitev, ki vas bo stala smešno malo.



Levo V Windows preverite, da je ime delovne skupine isto kot je navedeno v nastavitvah v *Sambi*. Delovno skupino lahko spremenite v lastnostih sistema.

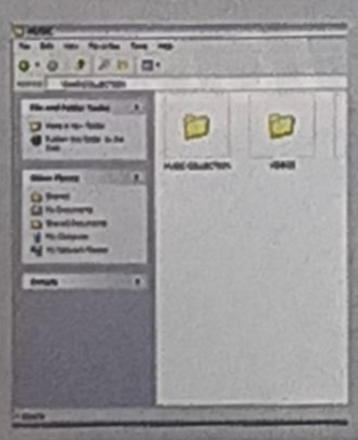
Strojna izbira

Strojne zahteve za napravo, ki je v bistvu enostaven strežnik, so precej skromne. Katerikoli procesor zadnjih petih let bo zadostoval, prav tako pa ne boste potrebovali več kot 256MB pomnilnika. Absolutni minimum za sestavljanje delujočega NAS-a je stari Pentium, 16MB pomnilnika in različica FreeBSD, ki deluje z diskete, a je nastavljanje takšnega strežnika težavno, zmogljivosti pa seveda primerno nizke, tako da vam takšnega podviga ne priporočamo. Potrebovali boste tudi omrežno povezavo, od tega pa je seveda najenostavnejša klasična ožičena možnost. Kar nekaj osnovnih plošč že ima integrirano mrežno kartico, tako da je računalnik potrebno le še povezati s stikalom, da je NAS dostopen prek klasičnega omrežja. Ker smo mnogi že presedlali na brezžična omrežja, se lahko izognete dodatnim stroškom za vgradno ali zunanjo brezžično kartico tako, da NAS priklopite na mrežna vrata brezžičnega usmerjevalnika. Za konec pa boste potrebovali še tipkovnico, miško, grafično kartico in zaslon, kar pa potrebujete samo na namestitev in nastavitve. Ko je vse postavljeno, bo Linux delal brez zunanjih naprav.

Kot vam je verjetno že jasno, je glavna komponenta naprave, katere edina naloga je prenašanje podatkov z diska v omrežje, prav trdi disk, ta pa zahteva nekaj premisleka. Disk je namreč malce drugačen tič v takšnem sistemu. Za vhodno-izhodne zadeve lahko mirno uporabimo star sistem, za hrambo pa to ne velja. Danes je seveda najpomembnejša kapaciteta, in če nimate kakšnega polterabajtnega diska, ki ga po nekem čudnem naključju še ne uporabljate, bo edini strošek, ki ga boste imeli pri sestavljanju NAS, prav disk. Na srečo pa so ti danes že precej poceni, tako da lahko 500GB disk staknete že za manj kot 200€, poskrbite le, da bo ta IDE, da bo združljiv s starejšo strojno opremo. Če je na osnovni plošči že vmesnik SATA, potem boste za disk iste kapacitete odšteli še manj, a je dejanska razlika v delovanju minimalna, tako da se vam nadgradnja ne splača, če disk že

Cilj projekta

Naučite se na daljavo povezati z vašim domačim računalnikom ali računalnikom v pisarni in odpirati datoteke, brati elektronska sporočila in še kaj s pomočjo sistema VNC



Vse, kar potrebujete, že imate doma, na priloženi disk pa smo spravili še nekaj uporabnik programov za Linux. Za sam Ubuntu se bo potrebno odpraviti na splet (www.ubuntu.com). Če imate doma več računalnikov, je lahko dostop do zbirke glasbenih datotek precej naporno opravilo. Pokazali vam bomo, kako sestaviti poceni napravo NAS, ki bo mirno ždela sredi vašega omrežja in servirala podatke vsem napravam, ki se lahko povežejo v omrežje.

ZRNO MODROSTI

Varnost je seveda pomembna za NAS, zato vam ne priporočamo, da dajete mape v skupno rabo v *Sambi* brez avtentifikacije z geslom. Poskrbite, da bo vaš NAS varno skrit za požarnim zidom in da na njem ne bodo odprta nobena vrata za dostop prek interneta. Če je NAS v brezžičnem omrežju, poskrbite, da bo tudi to omrežje varno – po možnosti s kriptiranjem WPA. V nastavitveni datoteki v Sambi je sicer mogoče nastaviti avtentifikacijo z geslom, ki pa menda ni najbolj varna, sploh pa ne za internetne grožnje, zato vam priporočamo SSH.

ZRNO MODROSTI

Če potrebujete oddaljen dostop za administracijo brez nadležne ukazne vrstice, potrebujete orodje, imenovano *Webmin*. Namestitev le-tega je čisto enostavna, sledite le navodilom na spletni strani, rezultat pa je spletno konfiguracijsko orodje, s katerim lahko upravljate vse, od nastavitev RAID do map, ki ste jih s *Sambo* dali v skupno rabo. Brskalnik samo usmerite na vrata 10.000 na računalniku NAS, prijavite se z administratorskim geslom in kliknite na ikone za orodja.

imate. Premislite in se odločite.

Prenosi prek omrežja so vedno počasnejši od branja z diska in zapisovanja nanj, tako da hitrejši diski v takšnem primeru niso prednost. Glede na to, da postajajo omrežne povezave vse hitrejše, pa se vam mogoče le splača razmisliti o disku, ki jih bo lahko dohiteval. Dva tipična primera, v katerih je zmogljivost izjemno pomembna, sta urejanje videa in snemanje medijskih datotek. Obe opravili tipično uporabljata NAS za shranjevanje neobdelanih podatkov med urejanjem ali snemanjem, prav tako pa morajo biti ti podatki takoj na voljo programom, ki jih uporabljate. Video in avdio datoteke so lahko velikanske, zasto sta zmogljivost diska in varnost podatkov še toliko bolj pomembni. Tehnologija, ki ponuja oboje, pa je že večkrat opevani RAID.

RAID

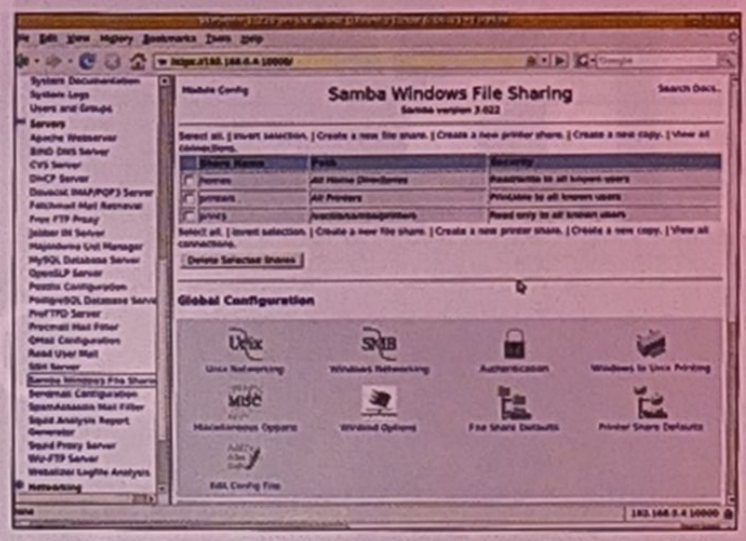
RAID – redundantno polje poceni diskov – je na voljo že kar nekaj časa. V RAID se dva ali več diskov uporablja v kombinaciji, imenovani polje, operacijski sistem pa jih vidi kot en sam disk. Ko operacijski sistem zapisuje podatke na medij, ki ga vidi kot en disk, krmilnik RAID dejansko deli podatke ene operacije zapisovanja, ki jo izvaja operacijski sistem, v več dejanskih operacij zapisovanja, za vsak disk po eno. Natančen način, kako krmilnik RAID to počne, je odvisen od prednastavljenega načina RAID, ki jih je seveda več. Če razmišljate o polju RAID za vaš NAS, vam priporočamo RAID 1. Ta ponuja najbolj transparentno obliko varnosti podatkov, polje pa bo še vedno dovolj hitro za zahteve vseh naprav v omrežju.

Na večino novejših osnovnih plošč je strojni krmilnik RAID že vgrajen, a je mogoče polje RAID ustvariti tudi brez njega, in sicer samo s programsko opremo (preberite okvirček o uporabi programskega polja RAID v Linuxu – pozor, ni za omahljive!). Če imate izbiro, se raje odločite za strojni krmilnik. Tako se boste izognili kompleksnim nastavitvam programskega polja RAID, pa še bolj zanesljivo je in manj je možnosti, da kaj zavozite. Nastavitve se prav tako izvajajo v BIOS-u, tako da je temu potrebno samo povedati, katere gonilnike želite uporabljati za polje, in kateri način RAID želite, nato pa je potrebno samo še namestiti vso ustrezno programsko opremo.

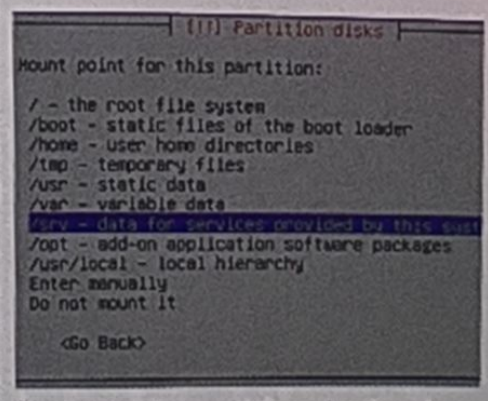
Nameščanje Linuxa

Ali nismo govorili o enostavnem strežniku? Ta gotovo ni tako enostaven, če je posredi Linux, kajne? Pa je. Linux je bil zasnovan kot strežniška platforma, tako da ga je mogoče pripraviti do tega, da vam bo služil za izmenjavo glasbe, ne da bi pri nastavitvah morali izgubiti živce. Izbirate lahko med ducati distribucij Linuxa, mi vam pa priporočamo strežniško različico Ubuntu 6.06 LTS. Obstaja tudi različica za namizne računalnike, ki jo je enostavneje namestiti in nastaviti, ker ima grafični vmesnik. Če se odločite za namizno različico, boste lahko tudi dostopali do namizja, in sicer z uporabo VNC, kar je zelo uporabno za oddaljeno administracijo. Če vas grafični vmesniki ne ganejo, boste v strežniški različici našli vse, kar potrebujete, v obeh različicah pa so iste nastavitve za izmenjavo datotek prek omrežja. LTS je kratica za "Long Term Support" (dolgoročna podpora), podjetje, ki je odgovorno za omenjeno distribucijo pa se je zavezalo, da bo izdajalo varnostne nadgradnje in zagotavljalo podporo za to različico sistema do leta 2011. Do takrat bo 500GB trdi disk najverjetneje dovolj velik za le nekaj ur ultra super visoko-ločljivostnega videa.

Ubuntu 6.06 LTS je na voljo kot slika ISO, tako da jo je potrebno zapisati na prazen CD. Nameščanje Linuxa na nekaj let star računalnik je enostavna. Vstavite CD v pogon, v BIOS-u določite, naj se sistem zažene s CD-ja, in ponovno zaženite računalnik. Ubuntu vam bo zastavil le nekaj vprašanj, najpomembnejši pa sta, kam naj namesti operacijski sistem in kako želite particionirati svoj trdi disk.



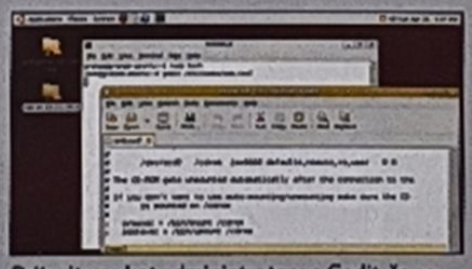
***Webmin* je odličen za oddaljeno upravljanje z napravo NAS prek spletnega vmesnika.**



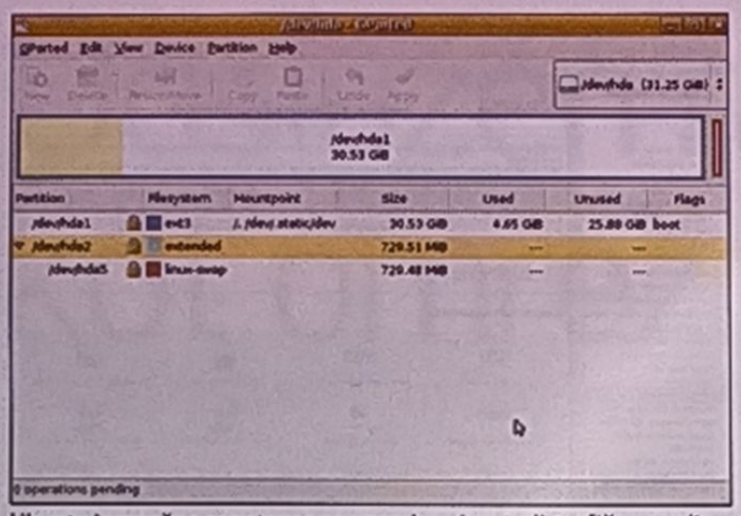
Če izberete ločeno particijo za shranjevanje podatkov, lahko svoj sistem brez težav nadgrajujete, ne da bi pri tem vplivali na podatke.

Naredite to Namestite Sambo

Za namestitev in nastavljanje *Sambe* na računalniku z Linuxom se najprej prijavite v svoj račun. Če uporabljate namizno različico sistema, iz menija Accessories odprite Terminal – uporabniki strežniške različice pa boste že v ukazni vrstici. Preklopite v administratorski račun z vnosom ukaza "sudo bash", ki mu sledi vaše geslo. Za namestitev *Sambe* uporabite ukaz "apt-get install samba samba-common". Za konec je potrebno še nastaviti *Sambo*, da boste lahko imenik v sistemu dali v skupno rabo. Vpišite ukaz "nano /etc/samba/smb.conf", da odprete datoteko z nastavitvami za *Sambo* v urejevalniku besedil (uporabniki namizne različice bodo za to raje uporabili grafični vmesnik, in sicer z "gedit"). Nato je potrebno spremeniti polje Workgroup, kamor vnesite ime vašega omrežja Windows, na konec datoteke pa vpišite še zgornjo kodo (mi smo uporabili "/srv/nas" kot imeniško lokacijo za datoteke v NAS).

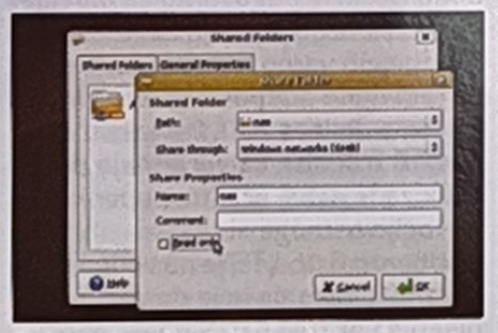


Prijavite se kot administrator za *Gedit*, če ne bodo datoteke samo za branje.



Ubuntu je smešno enostaven za uporabo – ima tudi grafično orodje za particioniranje diska, imenovano *GPartEd*.

Če uporabljate strojni krmilnik RAID, Linux ne bo imel pojma, koliko fizičnih diskov imate v sistemu, saj bo RAID zaznaval kot en sam pogon. Ustvarjanje treh particij na disku se vam vsekakor splača. Prva, precej majhna, naj bo namenjena operacijskemu sistemu (5GB je več kot dovolj), druga izmenjalni datoteki (več kot 2GB ni potrebno), preostali prostor pa naj bo namenjen podatkom. Pri tem obstaja samo ena lastnost, ki jo ima samo Linux, in sicer polje "Mount point". To polje je mesto, kjer se bo particija naložila znotraj datotečnega sistema – Linux, tako kot Unix, predstavlja celotno namestitev kot en datotečni sistem. Operacijski sistem potrebuje točko nalaganja "/", znano tudi kot "root", tako da izberite točko nalaganja na primer "/srv" za večjo, podatkovno particijo. Namestitveni program sistema Ubuntu vam bo omogočil tudi ustvarjanje programskega polja RAID za trenutno nameščene diske. Iz menija samo izberite "Create MD device" in izberite RAID 0, RAID 1 ali RAID 5.



Za izmenjavo datotek z namizja v sistemu Ubuntu izberite Shared Folders iz menija imenovanega Administration.

ZRNO MODROSTI

Če boste svoj NAS skrili nekam pod stopnice ali v prazno sobo, obstaja možnost, da boste imeli težave, ko boste želeli fizično dostopati do računalnika za spreminjanje nastavitev. Na srečo pa obstaja kar nekaj bližnjic za takšno opravilo, ki ne zahtevajo fizičnega dostopa do računalnika. Najenostavnejša je, da na računalnik z Linuxom namestite odprt SSH (z ukazom "apt-get install openssh-server" kot "root", da ga namestite). Nato lahko uporabite odjemalec SSH v Windows, kot je na primer *Putty*, da se povežete z ukazno vrstico računalnika z Linuxom.

Nastavitve

Sistem bo od vas zahteval, da ustvarite uporabniški račun in mu dodelite geslo. Brez tega se namestitev ne bo nadaljevala. Ko je postopek končan, bo sistem zahteval, da odstranite CD iz pogona in ponovno zaženete računalnik. Po približno pol minute se bo prikazalo prijavno okno za Ubuntu. Vnesite svoje uporabniško ime in geslo, da namizno okolje Gnome naloži Linux. Ko je sistem postavljen, je potrebno nastaviti programsko opremo za datotečni strežnik, preden se prek omrežja poveže na vaš novi NAS. Izbira strežnika ni ravno pestra. Izbirate lahko tudi med FTP, SFTP, HTTP in NFS, a je za združljivost z Windows *Samba* edina prava možnost. Gre za odprtokodno predelavo Microsoftovega protokola "Server Message Block", standardnega omrežnega protokola, ki se uporablja za povezavo računalnikov z Windows prek omrežja, ki neverjetno dobro deluje. Sledite pogovornemu oknu "Install Samba", da *Sambo* namestite v Linuxu.

Zdaj lahko brez težav brskate po napravi NAS prek možnosti View workgroup computers v oknu My Network Places v Windows. Če želite lokacijo vnesti točno, vnesite "\\ime-racunalnika\nas" kot spletni naslov. Ime-racunalnika je ime, ki ste ga izbrali pri namestitvi Ubuntuja. Na tak način lahko z oddaljenim diskom delate, kot bi šlo za dejansko, lokalno mapo. ¤ PCF

Viri

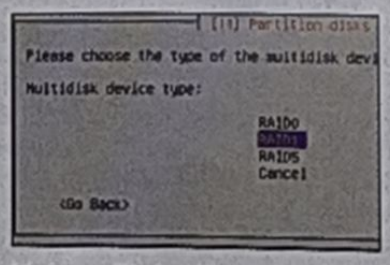
Ker smo za naš NAS uporabili Ubuntu Linux, je najpomembnejša povezava tista, ki vodi do spletne strani, s katere ga lahko snamete. Vse različice je mogoče sneti z www.ubuntu.com.

Najnovejša različica je 7.04 – The Feist Fawn, mi pa smo uporabili nekoliko starejšo različico 6.06, predvsem zaradi daljšega podpornega cikla. Če boste imeli kakršnekoli težave s postavljanjem naprave NAS z Linuxom, preberite odličen wiki za Ubuntu na https://wiki.ubuntu.com, ki vas bo vodil skozi večino nastavitev, vključen pa je tudi odličen dokument za nastavljanje *Sambe*.

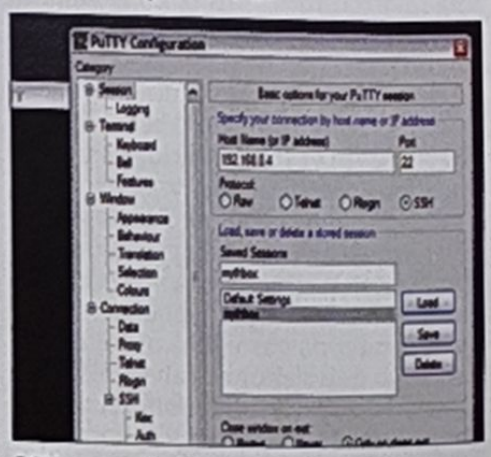
Za oddaljeno administracijo z Webminom snemite paket "deb" z www.webmin.com in ga namestite z ukazom "dpkg -i webmin.deb" kot uporabnik "root".

Pogled na... Načini RAID

Večina vas prav gotovo že pozna popularen način RAID 0. V tem polju ne gre za redundanco – krmilnik RAID izmenjaje zapisuje bloke podatkov med diske v polju, rezultat pa so paralelno zapisani podatki. Izvedba je podobna kot pri dvokanalnem pomnilniku, rezultat pa so lahko prav dramatično krajši časi branja in zapisovanja podatkov. Naprava NAS pa vsekakor bolj potrebuje varnost kot hitrost zapisovanja, to pa ponujajo drugi načini RAID. RAID 1 ponuja najvišjo stopnjo varnosti, saj zrcali vsebino enega diska na drugega. Če en disk odpove, lahko še vedno dostopate do vseh podatkov, saj se krmilnik RAID prilagodi za uporabo delujočega diska. Tudi po zmogljivosti ima RAID 1 nekaj prednosti, saj se lahko podatki paralelno berejo, če oba diska delujeta. Razen načinov RAID 2 in 3, so ostali načini RAID (4, 5 in 6) poskusi uravnoteženja čiste hitrosti polja RAID 0 in varnosti RAID 1. Vsi izkoriščajo uparjanje informacij, ki so shranjene na ločenem disku ali na disku, ki je del polja, s katerega je mogoče prebrati podatke, če pride do okvare. Če ste kdaj uporabljali datoteke "par" za zapolnjevanje vrzeli v delno snetih datotekah, boste razumeli, o čem govorimo.



Med nameščanjem Ubuntuja lahko izberete programsko nastavitev sistema RAID.



SSH, varna školjka, omogoča oddaljen dostop do uporabniških računov v Linuxu in je idealna za rutinsko administracijo.

PCFormat®

Naslednji mesec

GHOST RECON Advanced Warfighter 2

Plus

Razkrit novi Splinter Cell!

Supertest grafičnih kartic

Lost Planet

Prvi osemjedrni PC

nVidia GeForce 8800 Ultra

Naprodaj 1.avgusta

Vzdrževanje diskov v Visti

Z orodji za vzdrževanje sta upravljanje z diski in izdelava varnostnih kopij v Visti preprosta kot pasulj. Naj vaši trdi diski delujejo kot namazani...

Vzdrževanje PC-ja je včasih dolgočasno opravilo. A četudi ob izdelavi varnostnih kopij podatkov in defragmentiranju ne boste cepetali od navdušenja kot denimo pri nadgrajevanju multimedijskih sposobnosti in povezljivosti, zaradi tega ta opravila niso nič manj pomembna. Brez vzdrževanja je vaš PC kot stekel pitbul, ki komaj čaka, da vam požre vse najpomembnejše podatke.

V prejšnjih različicah sistema Windows so bila orodja za vzdrževanje sicer vključena, a so bila nerodna. Večina resnejših uporabnikov si je za ta opravila raje namestila orodja drugih proizvajalcev. Ta so za razliko od počasnih Microsoftovih orodij omogočala tudi sestavljanje urnika za samodejno vzdrževanje in so imela še druge praktične funkcije. Orodja v Windows je bilo zato najbolje zagnati, ko PC ni bil v uporabi.

Poročila o napakah

Iskanje težav pri delovanju računalnika, preden te postanejo kritične, je bilo vedno v domeni PC-mojstrov. Podatki v Event Viewerju in raznih sistemskih dnevnikih so bili uporabni le za tiste, ki so se spoznali na delovanje PC-ja, ne za povprečnega uporabnika. Windows Vista pa ima zdaj na veselje slednjih izjemno uporabno orodje Problem Reports and Solutions, ki ponuja vsakemu Janezu dober pregled nad težavami. Razširitev orodja Error Reporting, ki je bilo vključeno v Windows XP, je zdaj manj nadležna in vam omogoča preprosto iskanje vzorcev, ki bi se lahko razvili v problem.

Izberite Start > All Programs > Maintenance > Problem Reports > Solutions. Izberite See Problem, da se odpre seznam vseh stvari, ki si zaslužijo vašo pozornost. Da bi prišli do seznama težav, ki so že bile rešene, izberite View Problems History. V obeh primerih boste dobili podoben izpis, kjer so težave z datumom in uro združene pod imeni komponent sistema, ki so jih povzročile. Statusni stolpec pokaže vse akcije, ki so bile izpeljane, oziroma informacijo, če je bilo poročilo že pregledano. Da bi poiskali nove rešitve, pojdite en zaslon nazaj in kliknite Check for new solutions. S tem boste poročilo o vseh nerešenih napakah poslali Microsoftu. Če v njihovi bazi obstaja rešitev vaših težav, boste dobili povezavo do nje.

Veliko težav še nima uradne rešitve, lahko pa vidite zapiske preteklih in trenutnih težav, kjer boste našli iskalne nize, s katerimi boste rešitev morda našli v spletnih bazah ali v forumih.

Trde težave

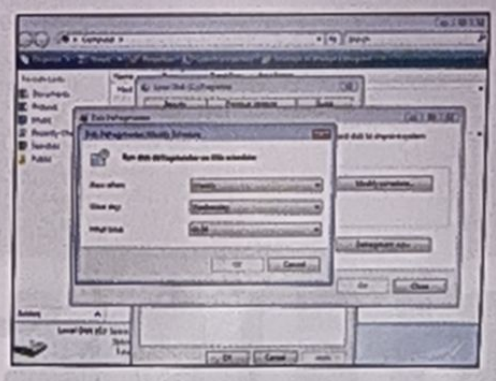
Vzdrževanje reda in discipline na trdem disku je lahko naporno, zato je v Visti dobrodošla možnost nastavljanja samodejnega defragmentiranja diska. Iskanje napak ostaja nespremenjeno glede na različico v Windows XP in se bo zagnalo med zagonom sistema po sesutju, ni pa možnosti nastavljanja urnika.

Nastavitev pregleda diska ni težavna. Izberite Computer iz menija Start in z desnim gumbom miške kliknite na trdi disk. Kliknite Properties in preklopite na zavihek Tools. Pod Error Checking kliknite na Check Now. Za najbolj temeljit pregled obkljukajte še možnost Automatically fix file system errors in možnost Scan for and attempt recovery of bad sectors. Za popravljanje napak na pogonih, ki so v uporabi, ponovno zaženite sistem.

Mogoče je nastaviti časovno tempiran samodejen zagon orodja chkdisk.exe. Da bi to izpeljali, izberite Start > All Programs > Accessories > System Tools > Task Scheduler. Zdaj izberite Create Task v zavihku General. Vnesite ime in opis, pojdite na Triggers in kliknite na New. Vnesite urnik, ki ga želite uporabiti, pri tem pa poskusite izbrati čas, ko je računalnik najmanj aktiven. Ko ste izbrali pogostost in čas, kliknite na OK. Pomak-

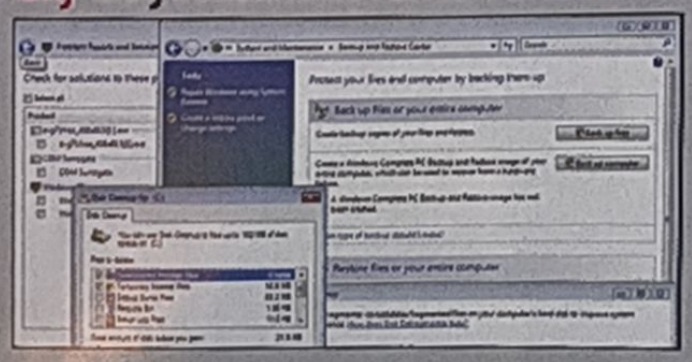
ZRNO MODROSTI

Če se Vista noče zagnati, jo lahko z možnostjo System Repair poskusite spraviti na noge tudi brez varnostne kopije. Startup Repair lahko zaženete z namestitvenega diska Windows Vista ali s pomočjo prednameščene možnosti za reševanje sistema. Če imate namestitveni disk, zaženite sistem z njega ob zagonu računalnika in izberite Repair your computer. Izberite operacijski sistem in izberite Startup repair. Druga možnost je, da ob zagonu računalnika pritiskate F8. Iz menija naprednih možnosti zagona izberite Repair your computer, nato izberite še vrsto tipkovnice in vnesite uporabniško ime in geslo. Izberite Startup Repair. Sledite navodilom in vaše težave bodo morda kmalu rešene.

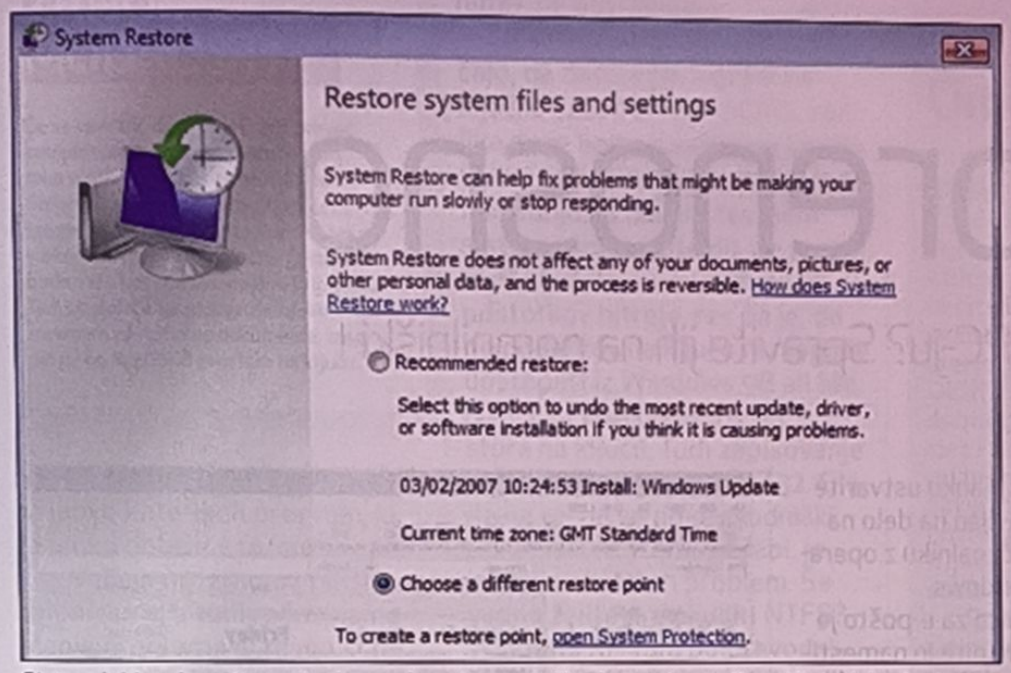


Desno Orodje Disk Defragmenter se samodejno zažene ob določenih časovnih terminih. Čas in pogostost lahko seveda po želji tudi spremenite.

Cilj Bolj stabilna in varna Vista



Vista vsebuje množico orodij namenjenih vzdrževanju in diagnostiki. Vsa s tem povezana opravila je mogoče tudi zelo preprosto nastaviti na samodejno izvajanje v določenih časovnih intervalih. V tem članku si bomo ogledali vse najpomembnejše možnosti in vam pokazali, kako si lahko brezplačno zagotovite učinkovitejši in varnejši sistem.



Sistem lahko obnovite tudi z druge obnovitvene točke, kot pa jo predlaga Vista. Izberite jo s seznama, in to je to.

ZRNO MODROSTI

Redno defragmentiranje je potrebno za dobro delovanje trdega diska, a le redki uporabniki ga izvajajo. Za razliko od ostalih različic Windows je v Visti privzeto vklopljena samodejna defragmentacija diska v določenih časovnih intervalih. Orodje lahko ročno zaženete z izbiro Start > All Programs > Accessories > System Tools > Disk Defragmenter. Nastavite pogostost in uro, ko želite izvajati defragmentiranje. Potrdite izbiro z dvema klikoma na OK.

nite se na jeziček Action in kliknite New. Odločite se za zagon programa in kliknite Browse, da bi ga poiskali. Chkdsk.exe boste našli v mapi System32. Izberite ga in kliknite na OK. Pojdite na Add arguments, vnesite C: ali drugo črko pogona, ki ga želite pregledati. Kliknite dvakrat OK, da uveljavite svoje zahteve.

Pometanje diska

Tudi če imate veliko prostora na disku, boste z odstranjevanjem smeti pridobili na hitrosti delovanja. Za samodejno čiščenje izberite Start > All programs > Accessories > System Tools > Disk Cleanup. Odločite se lahko za čiščenje lastnih datotek ali datotek vseh uporabnikov. Ko bo vaš sistem pregledan, boste dobili izpisan seznam vseh področij, ki jih lahko očistite nesnage in količino prostora, ki ga boste pridobili. Označite želena področja in kliknite na OK.

Orodje System Restore se je v Windows XP in ME izkazalo za popularno, a ima svoje omejitve. Šepala je varnost, če pa ste želeli denimo povrniti prejšnje stanje sistema, so se ponastavile prav vse stare sistemske nastavitve. V Visti je System Restore napredoval in je zelo dobro vključen v sistem za izdelavo varnostnih kopij, kar vam omogoča povrnitev posameznih datotek v prejšnje stanje. Z desnim gumbom miške kliknite na datoteko, katere prejšnjo različico želite, in izberite Restore previous versions. Izberite različico, ki jo želite obuditi, in kliknite na OK. Prejšnje različice so lahko navedene kot varnostne kopije ali senčne kopije ("shadow copy"). Prve ustvarja orodje Backup, druge pa sam sistem, ko izdela točko za povrnitev nastavitev v prejšnje stanje.

Da bi zavrteli čas nazaj in povrnili zadnje delujoče stanje sistema, izberite System Restore iz mape System Tools v Accessories. S tem boste dobili ponujeno priporočeno obnovitveno točko, lahko pa izberete tudi kakšno drugo s klikom na Choose a different restore point, ne morete pa nastavljati lastnih obnovitvenih točk. Za to boste morali odpreti Control Panel, izbrati System and Maintenance, nato System in klikniti na System protection v ustreznem oknu. Dajte žegen za nadaljevanje in kliknite Create v oknu, ki se bo odprlo. Kliknite na gumb OK.

Obnovitvena točka pa ni zagotovilo, da se boste lahko kasneje vrnili v to točko zgodovine. System Restore je mogoče zagnati iz ukazne vrstice, če ne morete zagnati sistema Windows, nič pa vas ne obvaruje pred morebitno izgubo podatkov. Za zagon orodja iz ukazne vrstice ob zagonu računalnika pritiskajte tipko F8, da pridete do možnosti za napredni zagon. Izberite Safe mode with command prompt in se prijavite v sistem z geslom administratorja. Vtipkajte rstrui.exe za zagon programa. Če izvajate obnovo sistema v varnem načinu, operacije kasneje ne boste mogli razveljaviti.

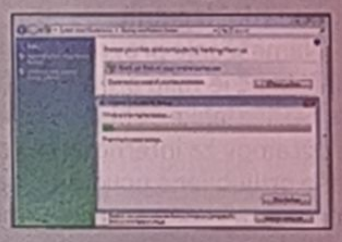
Izdelava varnostne kopije celotnega sistema je pomembno opravilo pri vzdrževanju. V okencu Kako so navodila za dražje različice Viste (Business, Enterprise, Ultimate), uporabniki različice Home pa bodo potrebovali izdelek drugega proizvajalca – *Acronis True Image 10* je denimo kar dobra izbira. ¤ PCF

Kako Do varnostne kopije

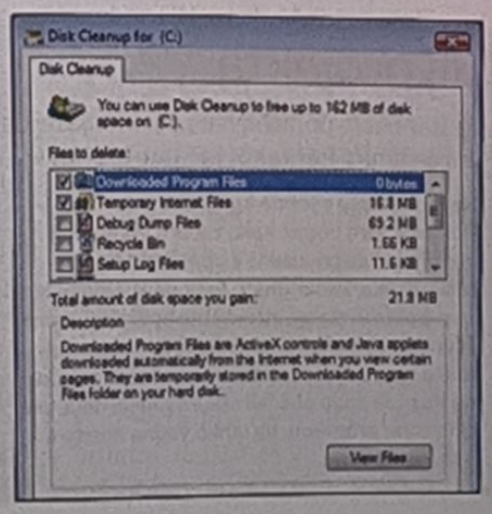
Končno! Sistem Windows, ki je zmožen izdelati polno varnostno kopijo vseh podatkov na računalniku. Pojdite na Start > Control Panel > System Maintenance > Backup > Restore Center. Pod Backup files or your whole computer izberite možnost Back up computer. Verjetno boste morali izbiro še potrditi s pritiskom na gumb Confirm ali z vnosom administratorskega gesla. Po iskanju naprav za shranjevanje varnostne kopije boste morali eno izbrati. Po izbiri kliknite na Next. Prepričajte se, da imate na voljo dovolj praznih medijev, preden kliknete na Start Backup. Če zapisujete na DVD-je, boste morali občasno vstaviti nov disk, dobili pa boste potrebne informacije o tem, kako ga poimenovati.

Da bi obnovili sistem s pomočjo slike sistema, zaženite Windows z namestitvenega diska, izberite jezik in nato Repair your computer. V meniju System Recovery Options izberite Windows Complete PC Restore in sledite navodilom. Imejte pri roki diske z varnostno kopijo, ki ste jo ustvarili.

Če nimate namestitvenega diska, ponovno zaženite PC in pritiskajte F8, dokler ne pridete v meni Advanced Boot Options. Tu izberite Repair your computer, izberite vrsto tipkovnice, vnesite geslo in uporabniško ime in na koncu še Windows Complete PC v System Recovery Options.



Vista vam omogoča izdelavo varnostne kopije vseh podatkov na računalniku.



Desno Disk Cleanup lahko z enim zamahom metle počisti odvečne datoteke vas in ostalih uporabnikov računalnika.

Varno in prenosno

Imate programe nameščene samo na PC-ju? Spravite jih na pomnilniški ključ in jih uporabljajte kjerkoli

Večina ljudi računalnike uporablja na enostaven način: kupijo sistem, nato pa zapolnijo disk s programi, glasbo, slikami in drugimi podatki. To je seveda čisto logično, dokler ne ugotovite, kako ste vezani na svojo strojno opremo. Če se premaknete na drug računalnik, boste vse aplikacije in podatke izgubili.

Nameščanje programov na pomnilniški ključ je tako precej dobra ideja. Ustvarite lahko sebi prilagojen nabor programov za internet, tako da so vaše priljubljene povezave, nastavitve in e-pošta vedno pri roki, uporabljate pa jih lahko na vsakem računalniku, ki ima dostop do interneta, na gostiteljskem računalniku pa boste pustili izjemno malo sledi svojega dela.

Možnost nameščanja programov na pomnilniški ključ je priročno, a vsi programi tega ne omogočajo. Programska oprema, ki je tesno vezana na vaš PC in namesti veliko podpornih datotek v mapo Windows System oziroma veliko uporablja register, ne bo prenosna. Nikakor.

Vseeno pa obstaja veliko programov, ki jih je mogoče namestiti na pomnilniški ključ, obstaja pa tudi kar nekaj takšnih, ki so bili pretvorjeni v te namene. Snamete lahko na primer brskalnik, kot je *Portable Firefox* (http://tinyurl.com/mam23) in ga spravite na ključ. Kliknite na File > Import in sledite navodilom v čarovniku, da uvozite nastavitve brskalnika, priljubljene, zgodovino in še več, tako da lahko ustvarite brskalnik, ki je pripravljen na delo na praktično vsakem računalniku z operacijskim sistemom Windows.

Dodajanje odjemalca za e-pošto je enako enostavno. Snemite in namestite *Thunderbird* (http://tinyurl.com/fyedo), zaženite program in prekinite ustvarjanje novega računa. Nato s čarovnikom v Tools > Import zelo preprosto uvozite e-pošto, nastavitve in adresar iz popularnega *Outlooka*, *Outlook Expressa* ali *Eudore*.

Obstaja še veliko več orodij in aplikacij, ki jih lahko s pridom uporabite. Preverite seznam na blogu Loose Wire (http://tinyurl.com/84ls3), SnapFiles (www.snapfiles.com) ali na Portable Freeware (stran http://portablefreeware.com).

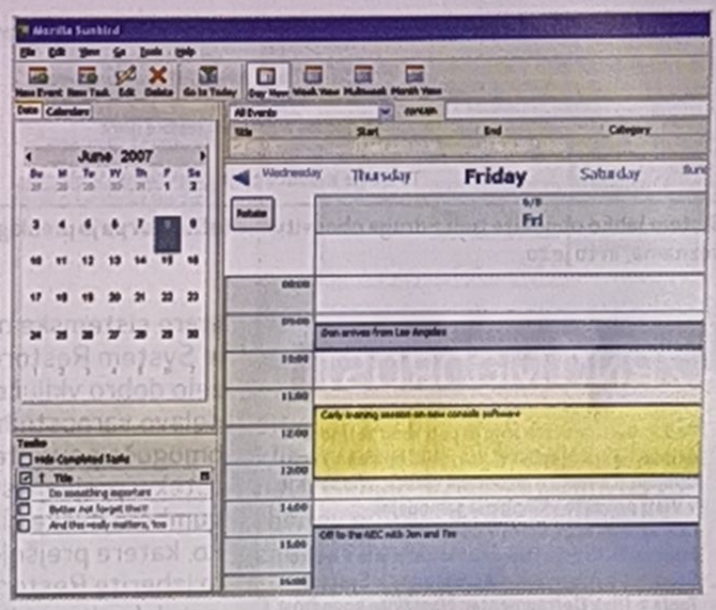
Prenosni programi

Če ne želite zapraviti preveč časa pri ugotavljanju, katere aplikacije dobro delujejo na pomnilniškem ključu, se lahko odločite za linijo najmanjšega odpora in namestite brezplačen programski paket *Portable Apps* (www.portableapps.com). Gre za predpripravljeno zbirko kvalitetnih programov, prirejenih za pomnilniške ključke, ki vključuje denimo *Mozillo*, *Firebird*, *OpenOffice.org*, *ClamWin* (protivirusni program), *VLC Media Player* in še kup drugih programov. Paket zasede samo 260MB prostora na ključku, tako da bo brez težav delal na 512MB ključih.

Paket ima lasten sistem menijev, ki precej spominja na standardni meni Start v Windows XP in ponuja povezave do vaših programov in map z dokumenti, glasbo in videi na ključu. Omenjeni sistem menijev se zažene samodejno, kakor hitro ključek priklopite.

Samodejni zagon je lahko v sistemu Windows precej težaven in neha delovati iz različnih razlogov. Če ne deluje v vašem sistemu Windows XP, pa ne veste, zakaj, uporabite Microsoftovo majceno orodje *AutoPlay Repair Wizard*, s katerim lahko odpravite težavo (http://tinyurl.com/gvw38).

Verjetno boste kaj kmalu želeli dodati še nekaj programov. Za to v vmesniku PortableApps kliknite na Opti-



Zakaj bi svoje programe omejili samo na računalnik? Spravite jih na pomnilniški ključ, pa jih boste lahko uporabljali na kateremkoli računalniku.

Zgoraj **Pogoni, kot je na primer Integral Courier 3D, ponujajo visoko kapaciteto – kar 8 GB – in dokaj nizko ceno (okoli 70€), zato so idealen domek za vaše najljubše prenosne aplikacije.**

Levo **TrueCrypt ponuja zmogljivo kriptiranje in je idealen za zaščito prenosnih podatkov.**

Cilj projekta

Vse, kar boste potrebovali za sledenje tej delavnici boste našli na priloženem disku, tako da lahko kar takoj začnete uživati v prenosni pisarni

Naj bodo vaše osebne aplikacije prenosne. Pokazali vam bomo, kako zaobiti varnostne grožnje, ki so povezane z uporabo drugega računalnika, kadar imate brskalnik, odjemalec za e-pošto in druge internetne aplikacije nameščene na pomnilniškem ključu. Te programe lahko uporabljate na kateremkoli računalniku, ne da bi za sabo puščali sledi svojega dela, vse potrebne programe pa lahko vedno nosite s sabo kar v žepu.

ZRNO MODROSTI

Če se vam zdi, da je *TrueCrypt* preveč kompleksen in da vaše potrebe niso tako visoke, preizkusite brezplačni *Steganos LockNote* (http://locknote.steganos.com). Preprosto vnesite tekst v okno, ga zaprite in določite geslo, pa bodo vaše besede samodejno kriptirane. Tudi obstoječe tekstovne datoteke lahko spremeni v kriptirane dokumente, zasedel pa bo le 300KB prostora na ključu.

ons > Install A New App, dodate pa lahko katerikoli program, ki ga lahko dobite v formatu .paf.exe. Večina programov takšne oblike nima, a tudi ročno nameščanje programa ni ravno komplicirano. V takšnem primeru na pomnilniškem ključku poiščite mapo PortableApps, vanjo kopirajte mapo z novo aplikacijo, zaprite okno on ponovno zaženite meni PortableApps.

Težave z delovanjem

Zagon aplikacij s pomnilniškega ključa je lahko počasen, večinoma zaradi samega ključa. Obstajajo pa načini za pospeševanje delovanja programov, tudi če jih poganjate z najcenejšega pomnilniškega medija pod soncem.

Pomnilniški ključ priklopite neposredno na PC, namesto v zunanje vozlišče, tipkovnico ali monitor. Odklopite druge naprave USB, če jih za delo tisti trenutek ne potrebujete.

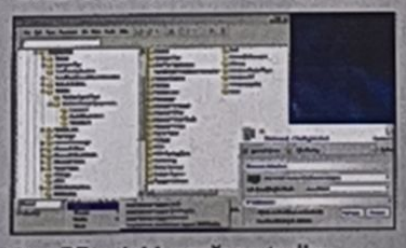
Nekateri uporabniki priporočajo, da datotečni sistem na ključku spremenite v NTFS, razlika pa je najbolj vidna pri ključih velike kapacitete. S testiranjem delovanja na našem testnem sistemu smo ugotovili, da je naš 8GB ključ deloval od 10 do 20 odstotkov hitreje, res pa je, da do podatkov na ključu ni mogoče dostopati iz Windows 98 ali Me, NTFS pa tudi popapca več prostora na ključu. Tudi zapisovanje je pogostejše kot pri FAT32. Glede na to, da se polprevodniški pomnilnik sčasoma obrabi, je lahko to dodaten problem. Še vedno želite preizkusiti NTFS? Windows XP vam polprevodniškega pomnilnika ne bo dovolil formatirati kot NTFS, a lahko datotečni sistem spremenite iz ukazne vrstice z ukazom CONVERT X: /FS:NTFS (X je črka, ki predstavlja vaš pomnilniški ključ).

Preverite nastavitve nameščenih programov in preverite, da ne zapravljajo preveč časa s pisanjem po ključku. Brskalnik tako nastavite, da deluje brez predpomnilnika (v *Mozilli* to naredite v Tools > Options > Advanced > Network) in kar najmanjšo zgodovino. Pri nakupu pomnilniškega ključka tudi ne sklepajte preveč kompromisov. Poceni generični ključki ne bodo tako hitri, kot bi želeli, hitri modeli z 8GB pa so danes na voljo že za 100€, tako da se vam nakup novega ključa splača.

Naredite tole...
Ustvarite zagonski pomnilniški ključ

Če ustvarite zagonski pomnilniški ključ, boste imeli veliko več nadzora nad programsko opremo, ki jo lahko uporabljate. Pomanjkljivost tega je, da se lahko zgodi, da boste izgubili dostop do interneta, odvisno od gostiteljskega sistema, a je možnost še vedno uporabna, na primer kot shramba za nabor orodij, s katerimi lahko usposobite računalnik, ki se noče zagnati zaradi programske napake.

Za okolje Windows je najboljša izbira *BartPE* (www.nu2.nu). Navodila za uporabo boste našli v namestitveni tekstovni datoteki pe2usb.txt, za nasvete pa se obrnite na forum uporabnikov programa *BartPE* (www.911cd.net/forums). Linux vam bo dal več nadzora, pa še manjši je, tako da lahko namestite več možnosti. Na pomnilniški ključ lahko namestite standardno distribucijo, a bo verjetno enostavneje, če si omislite namensko distribucijo, kot je na primer *Knopperdisk* (http://knopperdisk.knopper.tk), različico Gentooja, ki je posebej zasnovana za zagon s pomnilniških ključev. Obe možnosti seveda zahtevata, da BIOS na vaši osnovni plošči omogoča zagon z naprave USB, česar veliko starejših računalnikov ne podpira. Preverite spletno stran proizvajalca vaše osnovne plošče, če je na voljo nadgradnja BIOS-a, če boste naleteli na težave.

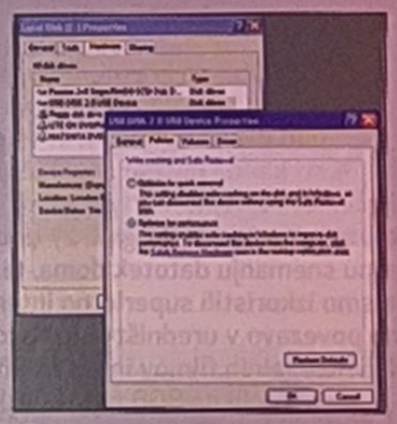


BartPE se lahko zažene tudi z nekaterih pomnilniških ključev.

Naredite tole...
Omogočite predpomnilnik

Ali bi iz svojega pomnilniškega ključka res potegnili največ? Potem z desnim gumbom miške kliknite nanj v Explorerju in izberite Properties > Hardware. V seznamu izberite vaš pogon (verjetno bo označen kot "USB DISK 2.0 USB Device" ali kaj podobnega), kliknite na Properties > Policies in izberite Optimize for Performance. Ponovno zaženite računalnik in deležni boste hitrejšega delovanja ključa, a pazite, ker ima pospešek svojo ceno.

Omenjeno pravilo namreč omogoči predpomnilnik, ki Windows omogoči zamike pri zapisovanju na napravo tako, da združi več zapisov v enega. To je seveda bolj učinkovito in zviša zmogljivosti, a če ključ odklopite, preden je takšno skupinsko zapisovanje končano, bodo podatki na njem verjetno poškodovani. Da bi se temu izognili, je potrebno varno odstraniti napravo s klikom na ikono Safely Remove Hardware v sistemskem pladnju, da počistite predpomnilnik, preden ključ odklopite (isto boste seveda dosegli, če gostiteljski računalnik ugasnete). Če obstaja še tako majhna možnost, da boste na to pozabili, vam priporočamo, da se te možnosti ne poslužujete, saj se tveganje ne splača.



Obstajajo načini za pospeševanje pomnilniškega ključa, a pri tem obstajajo nevarnosti.

Varnost podatkov

Prenosna pisarna pa prinese kar nekaj resnih varnostnih težav, saj ste primorani svoje občutljive podatke zaupati kupu silicija in plastike, ki ga je mogoče hitro izgubiti. Če se vam zgodi kaj takega in kdo drug vaš ključ najde in uporabi, mu bo prijazen sistem, kot je PortableApps omogočil vsaj vpogled v nameščene programe, če ne še kaj več.

Kriptiranje je zato dobra rešitev, še bolje pa je, če je le-to transparentno, kar pomeni, da je vgrajeno v samo strojno opremo ključa. V seriji Kingston Data Traveler je na primer kar nekaj takšnih ključev, a boste za dobro varnost plačali nekaj več. Kingston Data Traveler DTI/4GB na primer stane okoli 45€. Kar še vedno ni ogromno.

Programskih rešitev je tudi kar nekaj, med katerimi bi izpostavili *TrueCrypt* (stran www.truecrypt.org), brezplačno orodje, s katerim lahko kriptirate celoten pomnilniški ključ. Če ga želite uporabljati ga zaženite, izberite črko pogona in nato kliknite na Create Volume > Next. Kliknite na Select Device, izberite črko pogona pomnilniškega ključa in kliknite na OK > Next > Next > Next. Vnesite in potrdite geslo, kliknite na Next, izberite datotečni sistem in kliknite na Format.

Ko je postopek zaključen, bo pomnilniški ključ izginil iz mape My Computer. Če ga želite povrniti v *TrueCrypt* kliknite na Select Device. Izberite pogon in nato kliknite na Mount. Ključ bo tako dostopen vsem uporabnikom, ki poznajo geslo.

S tem seveda "pokvarite" prenosnost ključa, saj ga lahko uporabljate samo na računalniku, na katerem je nameščen *TrueCrypt*, ali pa boste primorani nositi s sabo "potovalni disk" (http://tinyurl.com/2k27f4). Če se vam zdi takšna možnost sprejemljiva, potem lahko uživate v varnosti, če ne, pa obstaja še dodatna rešitev. *TrueCrypt* lahko namreč uporabite tudi za ustvarjanje kriptiranih pogonov na samem pomnilniškem ključu. Vaši programi so na tak način sicer vidni, zaupni podatki pa so zaščiteni. Še enkrat poženite čarovnik Creative Volume in namesto pogona določite novo datoteko. ¤ PCF

Naredi sam!

Izdelajte LEGO ključ USB

Ste se naveličali dolgočasnih pomnilniških ključev? Sami izdelajte nekaj posebnega

Ključi USB so krasni. Omogočajo nam, da nosimo cele gigabajte podatkov vseh oblik in velikosti kar na našem obesku za ključe. Ne moremo vam povedati, koliko pogosto smo se izognili 27 ur dolgemu snemanju datotek doma, tako da smo izkoristili superiorno internetno povezavo v uredništvu in tisto kopico nelegalnih filmov in piratskih kopij iger shranili na 8GB pomnilniški ključ. Seveda se šalimo, povezavo v uredništvu uporabljamo zgolj in samo za prenos pornografije na naše pomnilniške ključe.

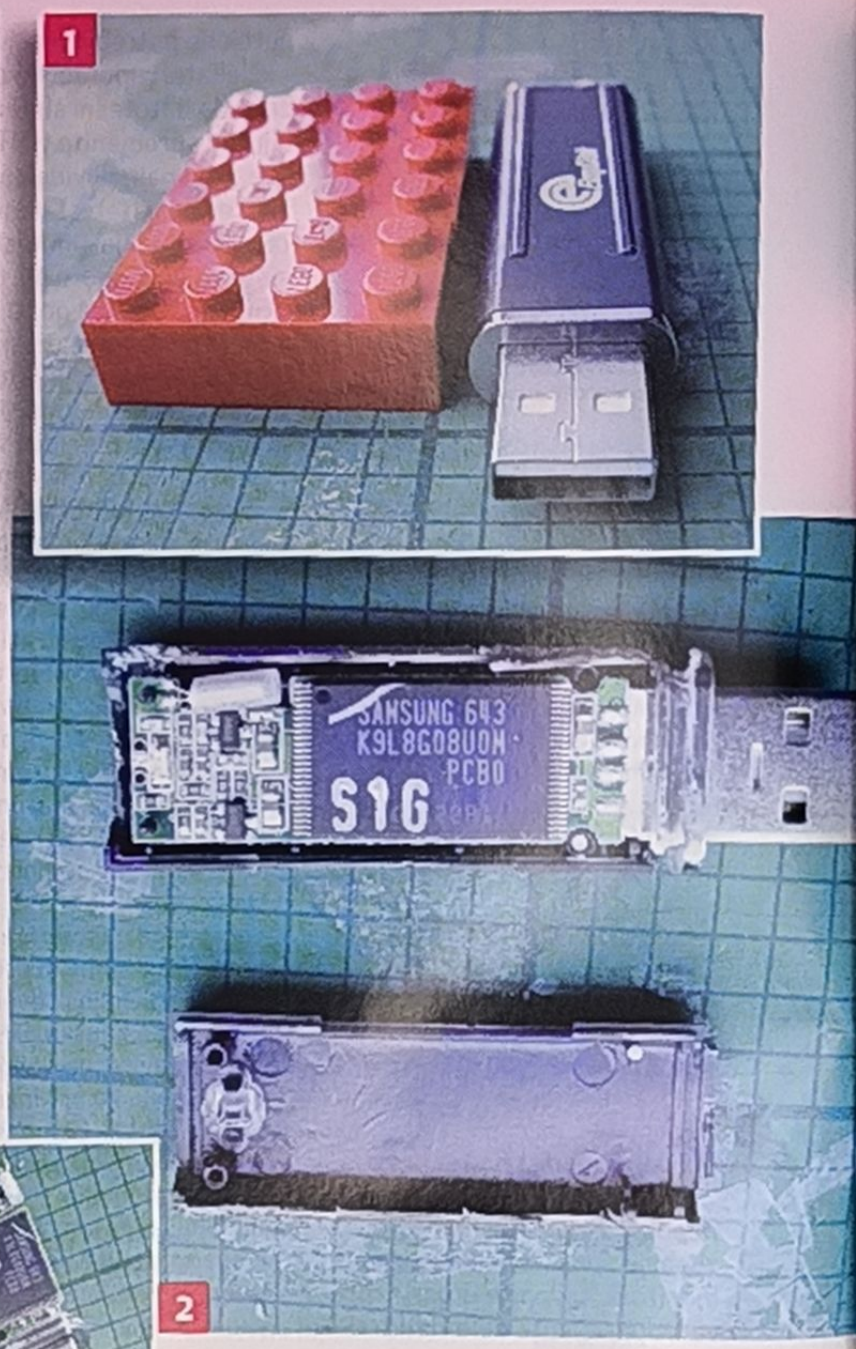
Pa veste, kaj je še bolj krasno kot ključki USB? LEGO. Preprosto ne moremo se naveličati sestavljanja teh kock. Si lahko, dragi bralci, sploh predstavljate kaj lepšega od kombinacije obeh omenjenih krasnih stvari [Čakaj malo, a govorimo o kombinacij kock LEGO in pornografije? - Urednik].

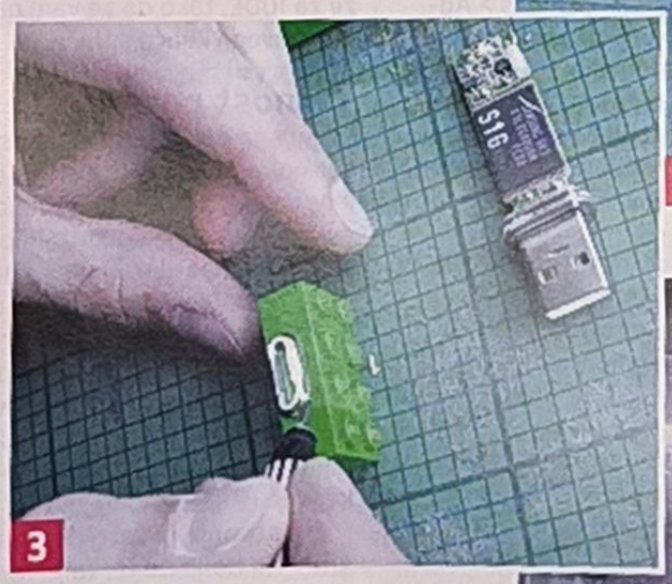
Danes lahko na smešno majhne koščke silicija spravite božanske količine podatkov, vseeno pa ključi USB na pogled ostajajo dolgočasni kot na začetku njihove invazije v naše predale.

A to lahko spremenite. Z našo pomočjo svoj stari ključ USB vgradite v kocko LEGO in si tako dajte možnost, da ga vsak dan sestavite v nekaj drugega. Ne bo potrebnega veliko znanja, bo pa končni učinek krasen na kvadrat. ¤ PCF

Kaj boste potrebovali?

¤ Nekaj kock LEGO. Poiščite čim bolj klasično varianto in ne kakšnih kock serije Technics ali Bionicle
¤ Sekundno lepilo
¤ Ključ USB: najdite kakšnega cenenega
¤ Orodje za rezanje





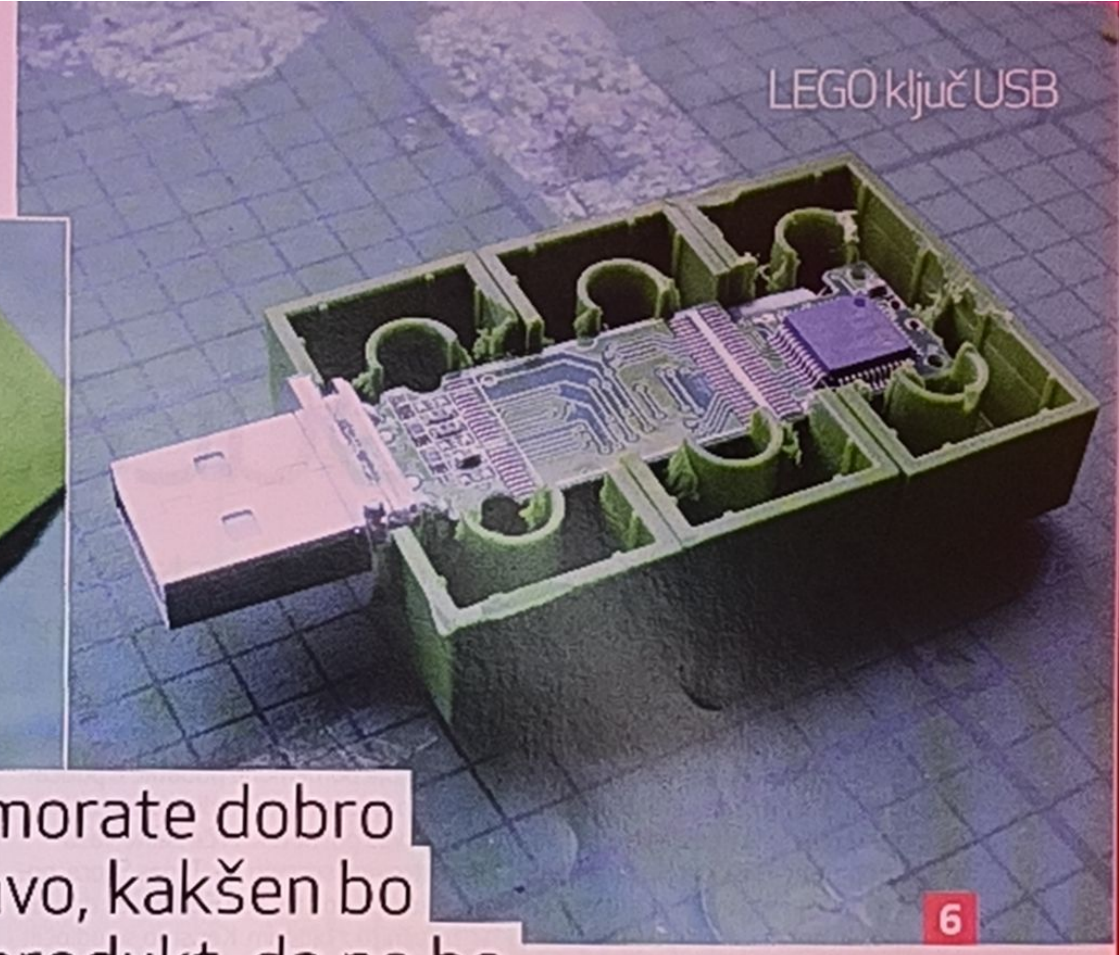
"Z našo pomočjo lahko svoj stari ključ USB vgradite v kocko LEGO"

Tale primerek smo sestavili že prej

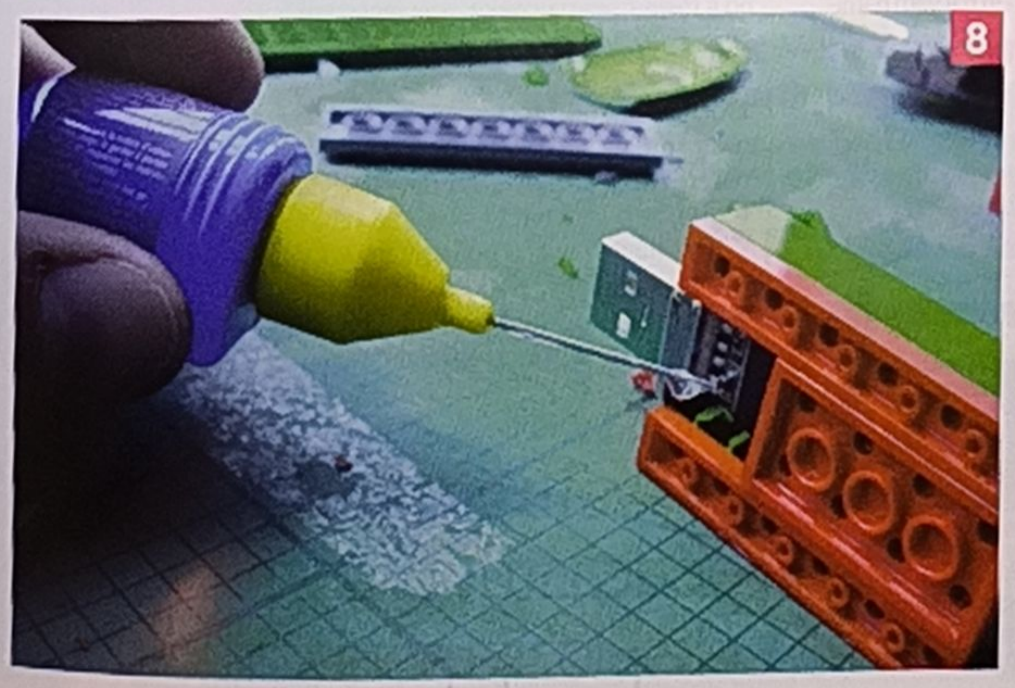
Najprej opozorilo: upoštevajte tudi, kako bo vaš LegUSB obrnjen, ko bo vključen. Mi nismo upoštevali lastnega opozorila, zato je bil prvi obrnjen narobe... Ups.

Zakaj ne bi naredili nogometnega vratarja. S predolgimi rokami. In na kolesih. Kolesa so kul.

Lep pozdrav iz naše hiše LEGO. Komu je tale pajac bolj podoben - Aljoši ali Gregorju?



"Imeti morate dobro predstavo, kakšen bo končni produkt, da ne bo glavobolov na koncu"



Kako sestaviti svoj LegUSB

Meri dvakrat, odreži enkrat. Razpostavite kocke in nedotaknjen ključek USB na mizo, da dobite občutek, kako se bo oboje združilo (1). Imeti morate dobro predstavo, kakšen bo končni produkt, da ne bo glavobolov na koncu, ko bo na eni strani drobovje ključa štrlelo ven, na drugi pa ne bo dovolj prostora za priklop na PC. Nasilno odprite ključ USB (2). Z ostrim nožem razprite stranice ohišja, a pazite, da ne boste pregrobi (3). Zarišite velikost ključka na kocki. Z orodjem izrežite dovolj globoko režo, da bodo notranji organi pomnilniškega ključa v celoti legli vanjo (4). Nosite zaščitna očala, ker vroča plastika v očesu ni tako zabavna kot sestavljanje kock LEGO. Reža za pomnilnik naj bo čim lepše očiščena (5). Prepričajte se, da se pomnilnik lepo prilega in da priključnega vtiča nič ne ovira (6). Dno bomo zaprli s ploščatimi kockami LEGO (7). Kot ste verjetno opazili, smo uporabili tudi vrat ključka USB in tako dobili lep raven rob, ki nam ne bo povzročal težav. Da zadeva ne bo razpadla, smo vse skupaj zlepili z lepilom (8). Brez lepila bi lahko celotno ohišje razpadlo, ko bi ga uporabili kot sestaven del kakšne zabavne kreacije LEGO. Pustite vašo umetnino, da se dobro posuši (ne bodite nepotrpežljivi), nato pa začnite s sestavljanjem.

Naslednji mesec: Sestavite svojo plesno preprogo! Ja, čisto zares!

Ah, ti podcasti

Prejšnji mesec ste za ustvarjanje podcasta uporabili nekaj naših nasvetov in ščepec lastnega navdušenja. Tokrat gremo med ljudi

S podcasti je kar nekaj križev in težav. Če bi vam na tem področju uspelo, ko smo vsi skupaj prvič slišali za to zabavno zadevo, bi bila morda sreča celo na vaši strani. Dandanes pa vam brez kančka pomoči ne preostane nič drugega, kot da se nagnete skozi okno in odkričite vaš podcast vsem sosedom, saj vam bo tako prisluhnilo več ljudi. Tržišče je namreč zasičeno. Rešitev? Skočite v bazen velikih fantov.

Za zvok boste seveda potrebovali storitev spletnega gostovanja. Kot ste verjetno tudi pričakovali, vlada v svetu gostovanja podcastov prava eksplozija ponudnikov, ki so vam pripravljeni izmakniti težko prigarane denarce in v zameno spraviti vaš podcast na splet. Toda če ste pripravljeni ponuditi vaš podcast pod licenco Creative Commons (kar pomeni, da lahko ljudje brezplačno in brez omejitve uporabljajo dele vašega posnetka za svoje lastne stvaritve), ponuja www.archive.org brezplačno gostovanje. Po registraciji računa boste lahko naložili vaše datoteke. Odpravite se na stran archive.org, kliknite povezavo Patron Info na vrhu zaslona in zatem Get a library card, da registrirate novi račun. Nato obiščite archive.org/create in pričnite z nalaganjem vaših podatkov prek FTP. Spletni strani boste morali dati vedeti, kdaj ste zaključili z nalaganjem datotek, zato kliknite Click here when finished, ko ste, khm, khm, zaključili.

Da bi na vašo stvaritev opozorili svet, pa boste potrebovali še kaj več kot zvočno datoteko, ki počiva na strežniku. Podcasti v bistvu temeljijo na viru RSS, ki vsebuje pomembne podatke o podcastu in predstavlja ličen distribucijski paket za vaš posnetek. In če želite vašo mojstrovino spraviti na iTunes Store, poskrbite, da bo storitev RSS zares dobra.

Začnite z blogom. Ker smo se odločili za brezplačno pot, nam Blogger ponuja vse, kar potrebujemo, hkrati pa vas bo občinstvo hitro registriralo. Ko ste naredili svoj blog, mu dodajte novo sporočilo in vanj vključite povezavo do zvočne datoteke, ki ste jo pred tem naložili na internet. Ker smo ravno sredi vihrave mladosti Web 2.0, boste tako že enostavno ustvarili vse, kar potrebujemo za naslednji korak: vir RSS, ki ga lahko polepšate in predstavite ljudem tako kot vse vaše priljubljene bivše punce.

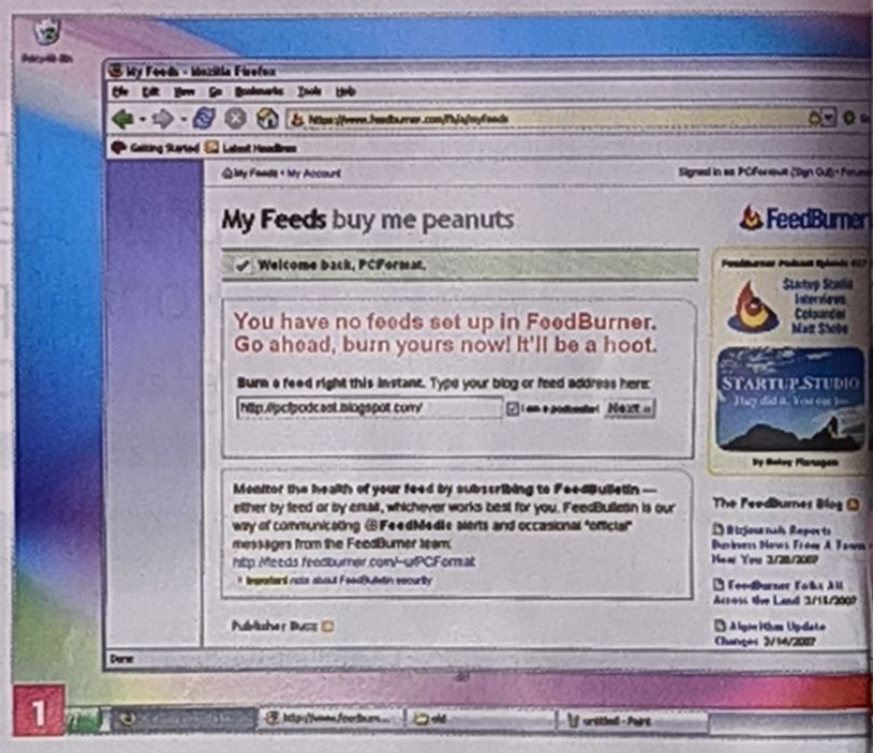
Izboljšajte vaše možnosti

Naša izbira je Feedburner, saj namesto vas posreduje vašo stvaritev širšemu občinstvu, prav tako pa vam omogoča dodajanje posebnih oznak; stvari, ki jih na primer pričakuje iTunes. Morda pri tem ni odveč pripomniti, kako izbirčni so pri Applu, kadar gre za vnos teh dodatnih podatkov. Če vaše skrbno izbrane besede ne bodo ustrezale standardom Stevea Jobsa, lahko na vašo uvrstitev na njihove sezname kar lepo pozabite; čistuni pri Applu bodo podcast izločili.

Najprej poskrbite, da boste za naslov izbrali nekaj smiselnega - in naj vam namignemo, da boste z izbiro "My podcast" brcnili pošteno mimo. Opazili boste tudi oznako za ključne besede, toda pri Applu raje vidijo, da je ne uporabljate. Kot kaže, je bolj namenjena temu, da jo polnijo s pogostimi napačnimi črkovanji, saj možnost iskanja na iTunes Store pokriva tudi druga področja; ključne besede, za katere menite, da so primerne, vnesite v razdelek s povzetkom (Summary), skupaj z opisom epizode.

Navedite čim več podrobnosti, vključno s formatom datoteke, frekvenco vašega predvajanja in drugimi informacijami, ki se vam zdijo pomembne. Če bo vaš zvočni posnetek predstavljen v uporabnikom prijaznem paketu, ne boste zgolj osrečili iTunes, temveč si boste pridobili tudi večje občinstvo.

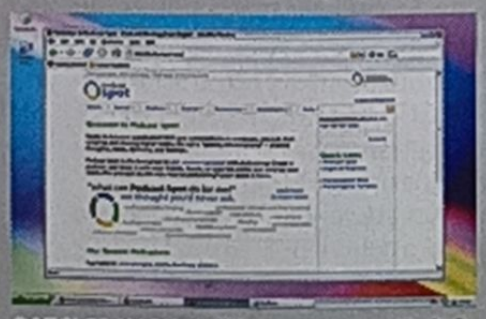
Ostalo je odvisno od vas samih. Če ste naredili dober podcast, bo poletel skozi proces predložitve, vaša stvaritev pa bo kmalu poletela iz digitalnih polic iTunes. ¤ PCF



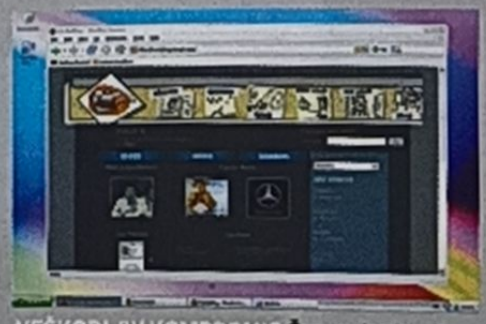
1

Voditelji pogovornih oddaj

Niste ravno zadovoljni z možnostmi Internet Archive? Poiščite drugega gostitelja. Boljšega, seveda. Vendar se pripravite, da boste privilegij porabe tudi plačali.

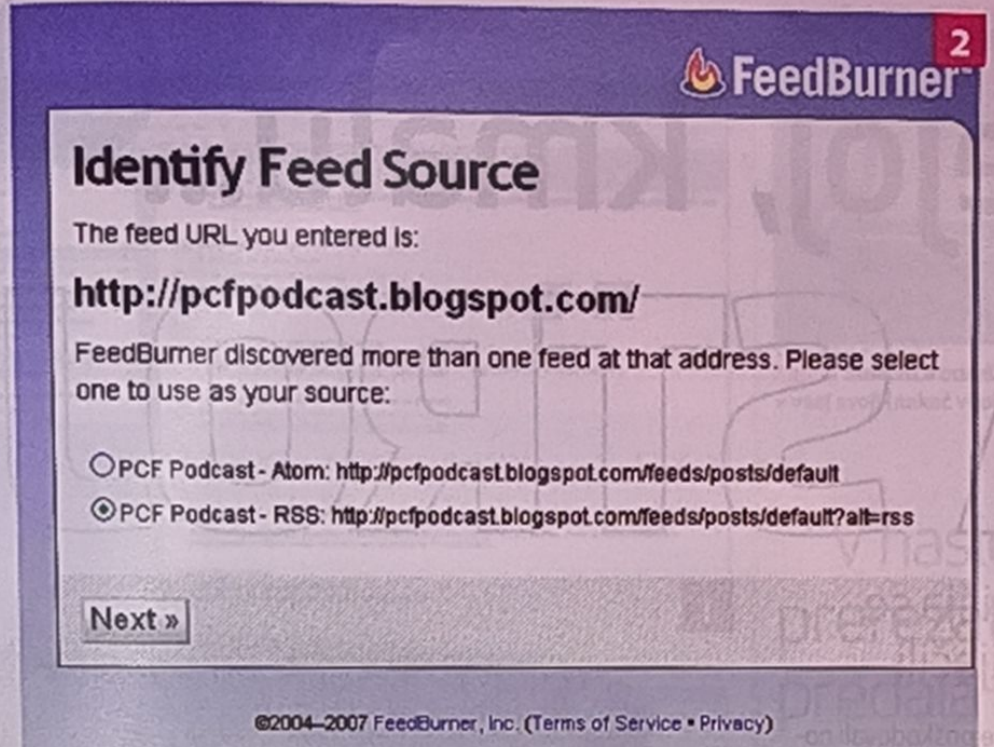


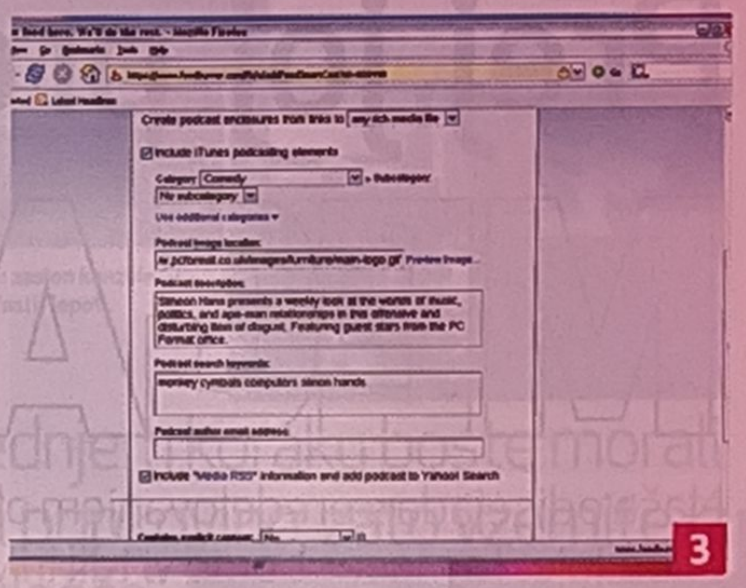
RAZGLED NAOKOLI Iščete novega gostitelja? Podcastspot.com je solidna izbira. Brezplačna preizkusna doba pa vam bo olajšala odločitev.



NEŠKODLJIV KOMPROMIS Čeprav bodo pri mediablog.ilaugh.com vaš blog nasmetili z oglasi, pa boste dobili gostitelja brezplačno.

"V svetu gostovanja podcastov obstaja prava eksplozija ponudnikov"

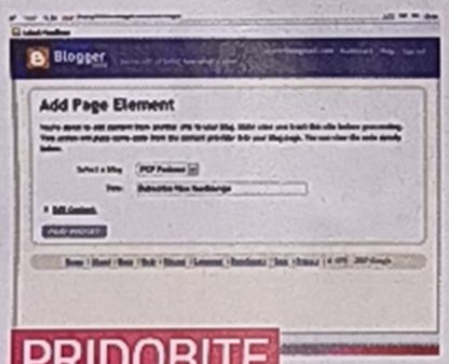




Pot do občinstva

Tako, predvidevamo, da ste na tej točki vaš zvočni posnetek že naložili na internet in objavili povezavo do njega v vašem spletnem dnevniku. Odpravite se na www.feedburner.com in se prijavite, če tega še niste storili, nato pa prilepite spletni naslov vašega bloga v veliko, zelo očitno polje na sredini strani (1) in potrdite polje I'm a podcaster. Če imate na razpolago izbiro, izberite vir RSS na naslednji strani (2), nato pa vnesite ime vašega vira RSS in naslov izbranega odjemalca. Vaš vir RSS je s tem teoretično zaključen, kljub temu da boste dobili njegov naslov, pa nadaljujte. Sedaj boste morali vnesti podrobnosti, s katerimi bo razpolagal iTunes. Preudarno izberite vašo kategorijo, v primeru da vaš podcast ustreza več kot eni zvrsti, pa kliknite na Use additional categories. Vendar bodite iskreni - čarodeje za objavo pri iTunes boste z lažmi samo ujezili.

Poskusite najti sliko, ki jo je mogoče dobro pomanjšati na ločljivost 50x50, in jo prav tako vstavite v ustrezno polje. Ko ste izpolnili vsa polja (3), se lotite naslednjega koraka: potrdite polje zraven Item Enclosure Downloads, da boste lahko sledili vašim poslušalcem (4). In dela je konec. Vaš podcast je poletel do iTunes, Yahoo!, Odeo in Bloglines in ljudje mu lahko prisluhnejo kadarkoli. Mala malica.

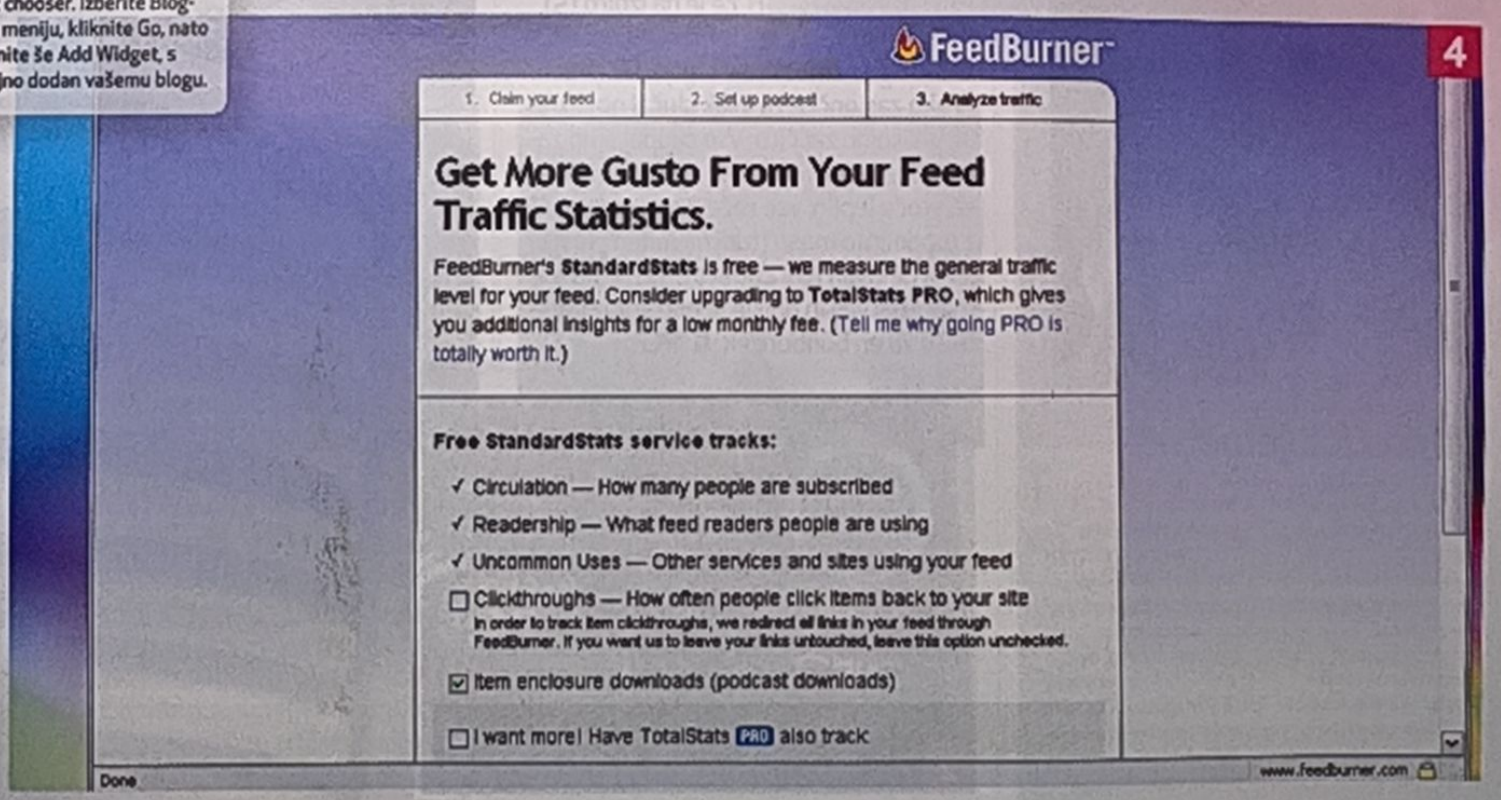


"Poskrbite, da boste za naslov izbrali nekaj smiselnega - z 'My podcast' boste brcnili mimo"

PRIDOBITE LJUBITELJE

Želite redne poslušalce? Vrzite jim kost

Oglaševanje vašega podcasta je v Bloggerju enostavno; prijavite se v Feedburner, kliknite Publicize in na levi izberite Chicklet chooser. Izberite Blogger v najnižjem spustnem meniju, kliknite Go, nato pa na naslednji strani kliknite še Add Widget, s čimer bo podcast samodejno dodan vašemu blogu.



Šesti del

Prej joj prejoj, kmalu... MEGA STROJ

Naša odisejada s predelovanjem ohišja se nadaljuje. Ta mesec bomo vrtali in vijačili

Odkar smo začeli delati na tem projektu, smo sanjali o nameščanju pomožnega zaslončka na zdelano ohišje našega PC-ja. Uporabili smo GameCubeov zaslonček LCD, ki ga lahko za drobiž dobite na eBayu ali v kakšni drugi spletni trgovini rabljenih reči.

Kaj boste potrebovali?

- 5-palčni zaslon LCD
- Rezalno orodje
- Modelirno maso
- Lepilno pištolo
- Pretvornik signala S-Video v kompozitnega
- Video kabel (moški-moški)

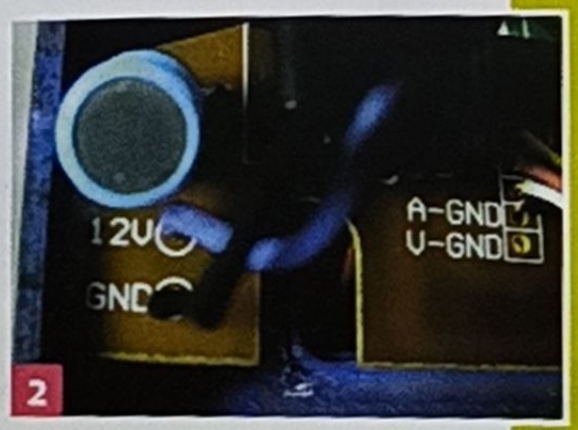
Najprej bo treba odpreti ohišje in vzeti ven ta krasen zaslonček (1). Pri tem bodite pazljivi, da ne boste poškodovali notranjih komponent. V naslednjem koraku boste morali prerezati popkovino, zato vzemite iz predala klešče. Odščipnite Nintendov napajalni kabel in vse ostale žičke. Z napajanja vodita dve žički, ki sta označeni z 12V in GND (2). Izbrskajte nekje moleks, ki vam ga ni škoda žrtvovati za ta projekt, in priključite žičko z oznako 12V na rumeno žičko, GND (ozemljitev) pa na eno izmed črnih žičk (3).

Ko ste zaslon priključili na vašo grafično kartico s pomočjo video kabla, lahko končno zaženete vaš računalnik. Če se po zagonu ne zažene samodejno čarovnik za nastavitev večih zaslonov, se lastnoročno podajte v zaslonske nastavitve - v našem primeru gre za nVidiino različico. Monitorja je potrebno nastaviti v način Dual (4), saj boste tako lahko nastavili različne ločljivosti za naša zaslona. Verjetno boste morali nastaviti tudi vrsto signala - pravi signal za Slovenijo je PAL, oziroma PAL-B, če je na izbiro (5).

Zdaj, ko veste, da zaslonček deluje, je čas, da ga namestite v ohišje. Mi smo preko zaslončka za vsak slučaj povezniliše prosojno zaščito. Vse skupaj smo zalepili na pravo mesto s pomočjo pištole za vroče lepilo, vse reže pa smo zapolnili z modelirno maso (tudi navaden plastelin bi deloval) (6). Zadevo smo še na hitro prebarvali in ohišje je bilo spet bogatejše za en bonbonček. ¤ PCF

1

3



2

1 2 3 4

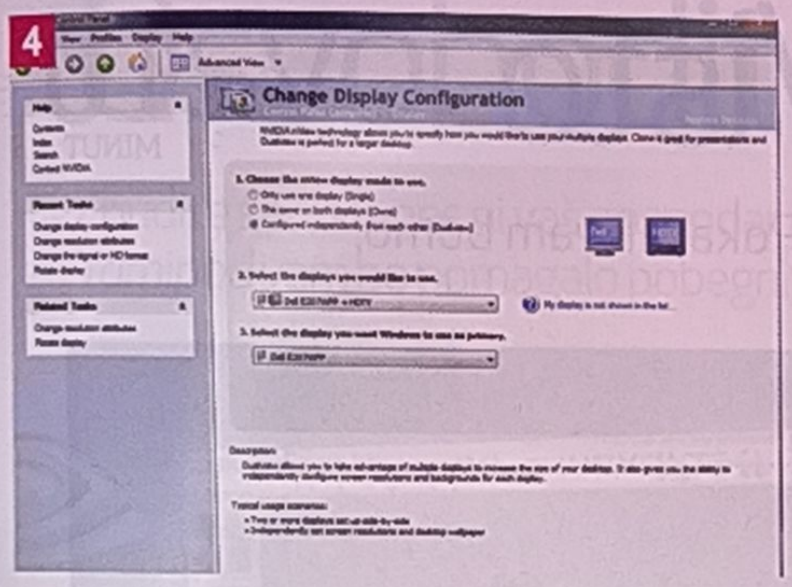
Mi predelujemo...

1 Aljoša Hancman, **urednik**: "Vedno sem se želel v službo pripeljati na motrju s čelado na glavi. Tokrat glasujem za kolesa, jasno."

2 Barbara Banovič, **namestnica urednika**: "Rezljanje uhišja, ki se mu lahko reče umetnost? Moj glas gre ta mesec za drugo možnost."

3 Damijan Gradečak, **grafični oblikovalec**: "Že v osnovni šoli sem razljal vzorce v šolske klopi, zato se pridružujem Barbari in glasujem za možnost številka dve."

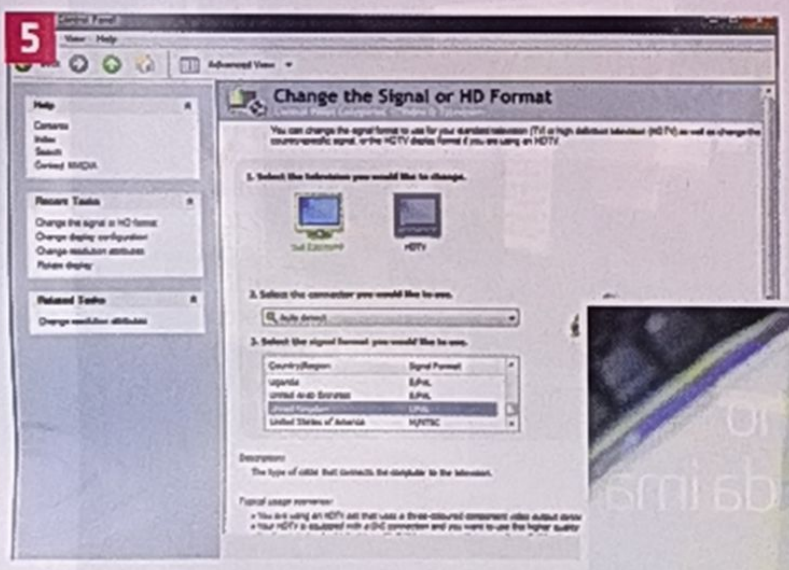
4 Gregor Mraz, **novinar**: "Želim ugotoviti, če so tla naših pisarn vodotesna, kot je bilo rečeno. Glasujem za vodno hlajenje."



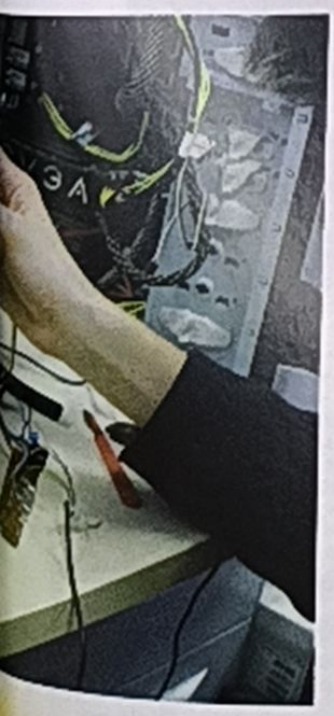
Zgoraj **Smetišča odrešen zaslon konzole GC v vsej svoji (nekoč vijoličasti) lepoti.**

Spodaj **Dodaten zaslon je odličen za ogled glasbenih videospotov.**

"V naslednjem koraku boste morali prerezati popkovino, zato vzemite iz predala klešče"



Levo **Zaslon boste morali pravilno nastaviti, da bo deloval, kot je treba.**



Desno **Neverjetno, kaj vse lahko storite z zmečkanim fižolom.**

Zgoraj **Preden začnete rezati ohišje, se prepričajte, da zaslon deluje...**

Prva možnost

Je prišel končno čas, da črevesje računalnika napolnimo z vodo? Imamo orodje, imamo strojno opremo in imamo jajca, da oboje uporabimo. Poleg tega pa imamo tudi noro močno željo, da po notranjosti računalnika napeljemo kup cevi. Če po nesreči poplavimo pisarno, bomo morda celo dobili nekaj prostih dni.

Druga možnost

Imamo pleksi steklo in za njim celo zbirko fluorescentnih dobrot. Kaj bi torej lahko bilo lepše, kot spustiti z verige naše umetniške duše in izrezljati kak lep vzorec v steklo, ki bo tako še lepše ujelo svetlobo za njim? Glede na obilje genialnih umetnikov v našem uredništvu, bi lahko to bila prava stvar...

Tretja možnost

Kolesa! Ja, prebrali ste prav - tale zaboj silicija želimo spraviti na kolesa. Morda bomo predelali daljinsko voden avto, morda babičin nakupovalni voziček, morda celo Gregorjev skuter. Ni pomembno kaj, pomembno je le, da se na naslednji LAN party pripeljemo na računalniku. Nori in srečni, to smo mi.

Naslednji mesec: Pišite nam na pisma@pcformatslo.net in predlagajte...

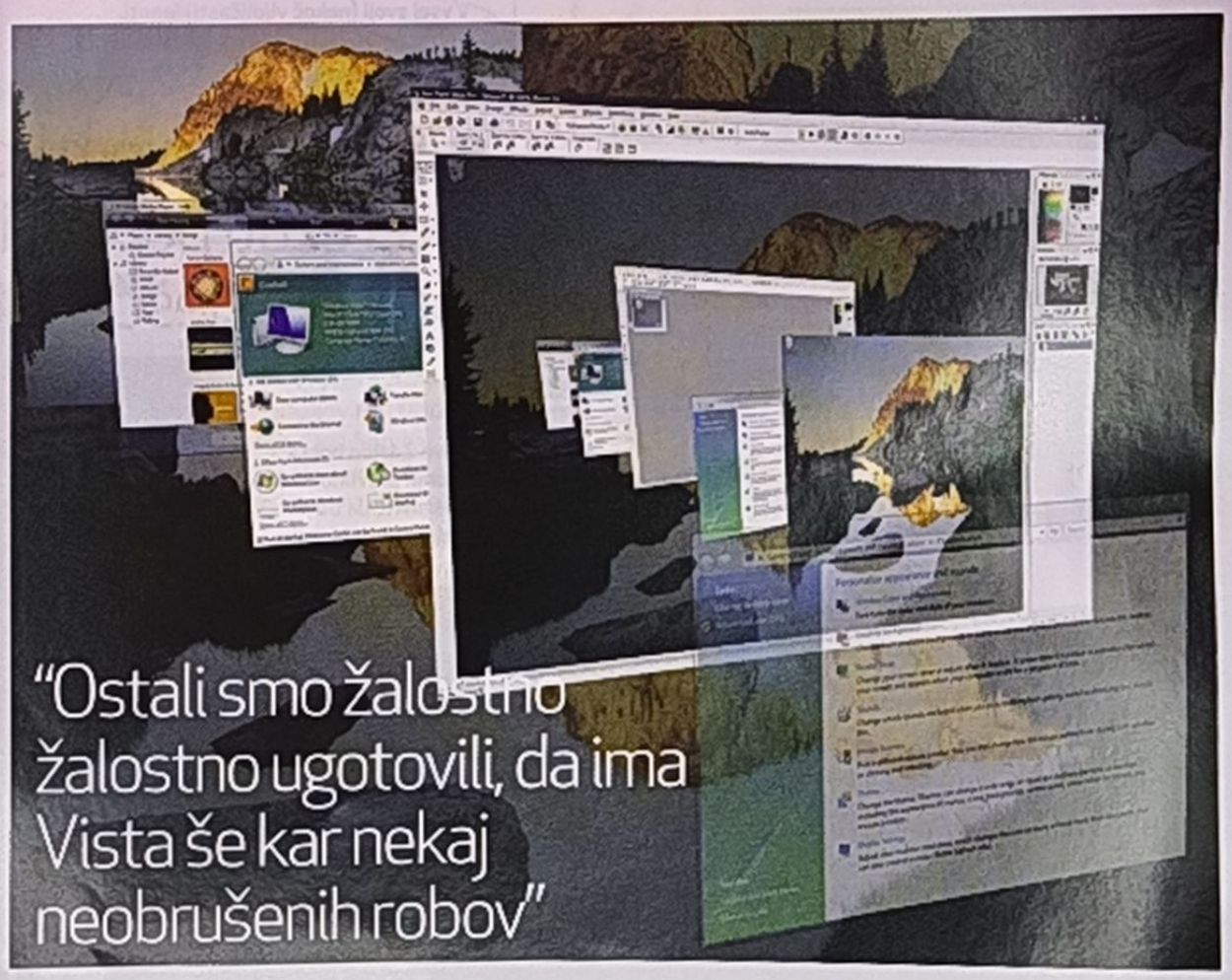
Pospešek za Visto

10 MINUT

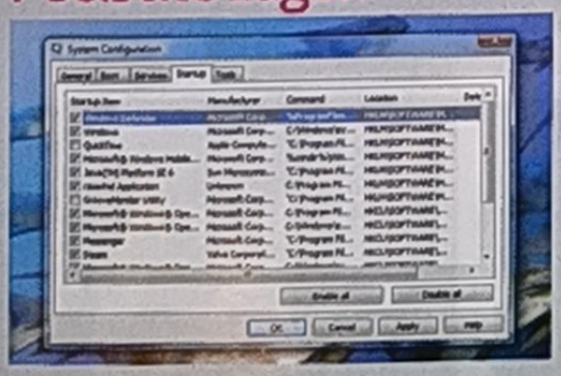
Je nova, je napredna in je... moreče počasna. Pokazali vam bomo, kako jo pospešiti

Večina je prepričana, da je na račun časa, porabljenega za razvoj, ki bi ga drugače povezovali s pretvarjanjem dinozavrov v nafto, Vista na svet privekala polno formirana. Ravno zato si nakupa tega operacijskega sistema verjetno ne morete privoščiti, ker ste vse svoje prihranke že zapravili za nakup zdravil, ki vam jih prijazni strici prek interneta ponujajo po še bolj prijazni ceni. Ostali med nami smo žalostno ugotovili, da ima vsa tista bleščava še kar nekaj neobrušenih robov in da potrebujemo besno hiter PC, da lahko Visto sploh uporabljamo.

Če smo čisto pošteni, moramo priznati, da je daleč največ težav z gonilniki, ki jih proizvajalci strojne opreme niso pravočasno razvili. Popravljanje gonilnikov je tako najbolj pomembna izboljšava Viste. Kup čisto svežih gonilnikov je bil predstavljen tudi prek orodja Windows Update, še več - Creativov dolgo pričakovani, čeprav že sprva pogojno delujoč gonilnik za X-Fi je med njimi - pa lahko najdete samo na spletnih straneh proizvajalcev. Vsekakor spremljajte nadgradnje gonilnikov za vašo strojno opremo, ker so lahko učinki fantastični. ¤ PCF



Počistite zagon

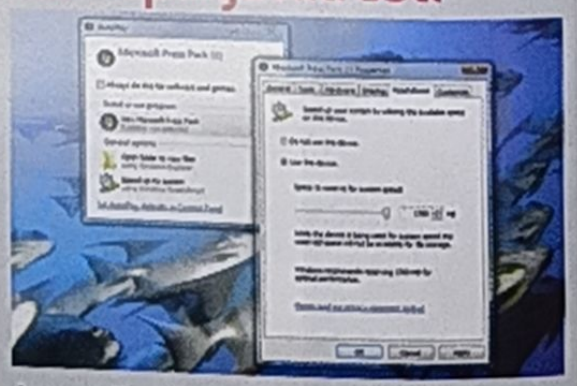


Ta nasvet je brezčasna klasika. Kljub vsem novostim in bližču je Vista še vedno občutljiva na manjvredne programe, ki se vsilijo v zagonsko sekvenco in tečejo v ozadju, pa če jih potrebujete ali ne. Držite tipko Windows in pritisnite [R], da odprete zdaj skrito ukazno vrstico. Vanjo vnesite ukaz msconfig, nato pa kliknite na jeziček Startup. Odznačite vnose vseh programov, za katere ne želite, da so ves čas aktivni. Nadležna Applova in Adobejeva "helperja" sta vedno zrela za odstrel.

Navadni Aero

Na pogled je res lep, a lahko Vistin nabor naprednih učinkov namizja manj zmogljive računalnike noro upočasni. Z desnim gumbom miške kliknite na namizje in izberite Personalize, nato pa odznačite možnost Enable Transparency. Če želite večji učinek, kliknite na "Open classic appearance..." in možnost nastavite na Windows Vista Basic ali Windows Vista Classic. Sidebar je tudi požrešen, zato kliknite z desnim gumbom miške na ikono Sidebar v sistemskem pladnju in odznačite možnost "Start Sidebar when Windows starts".

Odklepanje hitrosti



A ne mislite, da se radi spravljamo na nove možnosti. Obstaja ena, ki vam jo srčno priporočamo, in sicer ReadyBoost. Ta uporablja polprevodniški pomnilnik kot dodaten sistemski pomnilnik. Priklopite pomnilniški ključek in kliknite na "Speed up my system with Readyboost" v zagonskem meniju, pa boste hitro videli, da bo vaš sistem hitreje delal. Funkcija deluje samo s hitrimi ključi. Njihov seznam je na www.iexbeta.com/wiki/index.php/Windows_Vista_ReadyBoost_Compatible_Devices.

Osvobodite svoj iPod

15 MINUT

Zbudite se – iTunes ni vaš gospodar in vi niste njegov suženj. Priročno orodje *Yamipod* vam bo pomagalo pobegniti iz njegove ječe, imenovane DRM

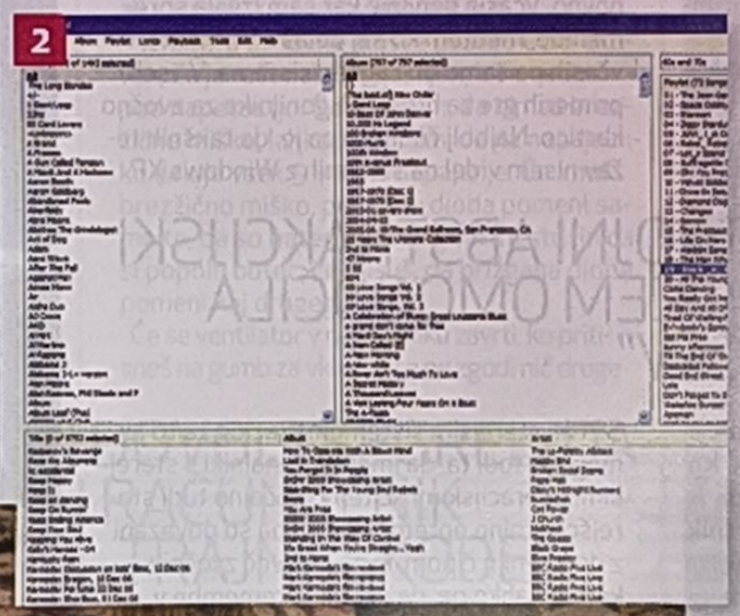
Res je malo strašljiva misel, da bi imeli vsi enak predvajalnik MP3, ampak ljudje se kar naprej obnašamo v skladu s črednim nagonom - oblačimo se enako kot naši sovrstniki, vsi po vrsti med govorom uporabljamo enake izraze, hodimo v iste lokale in se iz nekega smešnega razloga tako počutimo popolnoma potešeno.

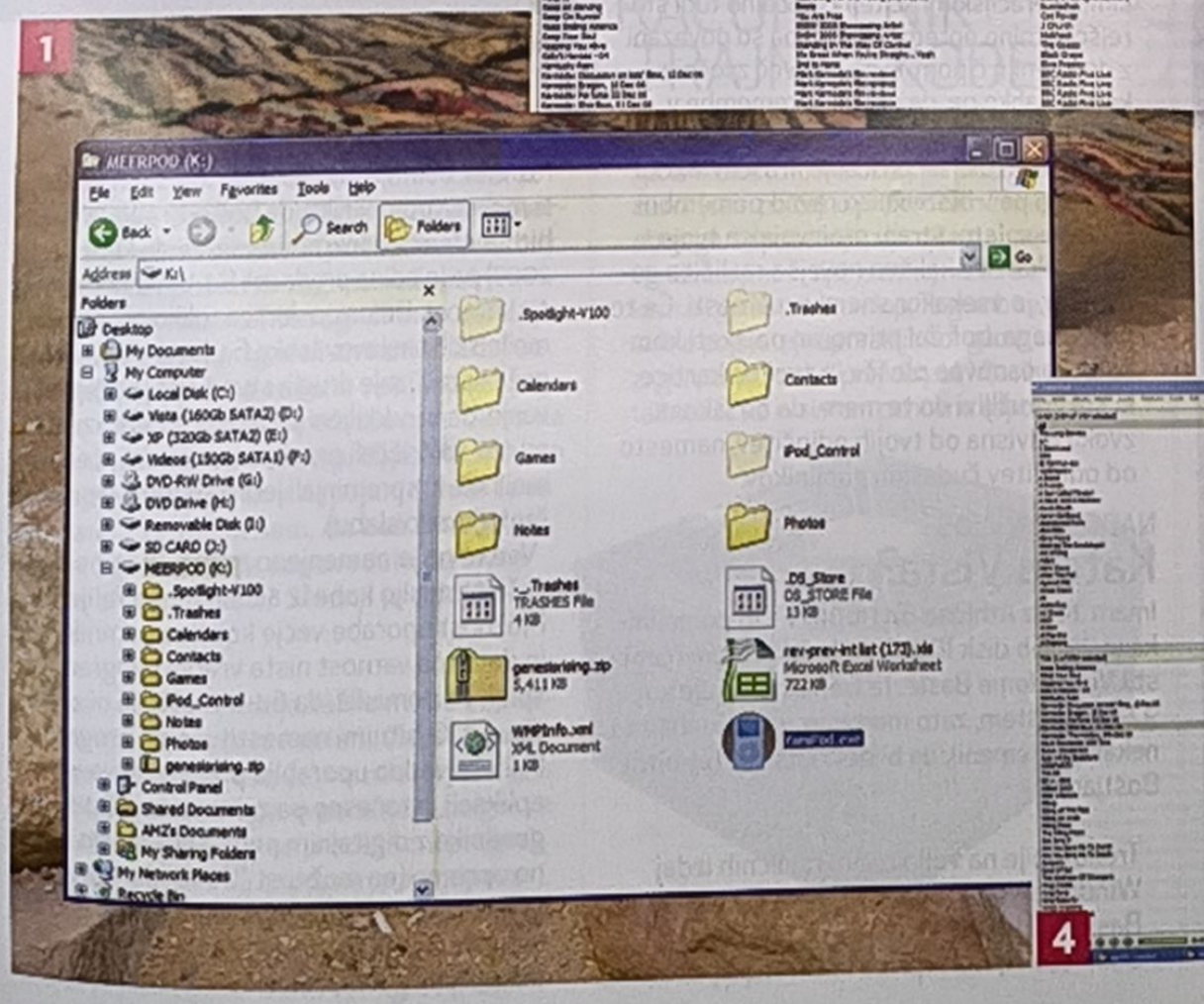
In če smo ovce tudi zaradi tega, ker vsi uporabljamo iPode, pa naj bomo. Saj navsezadnje živimo v obdobju bratstva, razumevanja in deljenja, kajne? No, pravzaprav ne. Kot vse kaže, živimo v obdobju omejevanja, zaklenjene programske opreme in kričanja Applovih robotov, kadarkoli si drznete priključiti iPod v računalnik, ki ni vaš. Gre za tragedijo, ki človeški rasi preprečuje, da bi bila zares razsvetljena, posamezniku pa, da bi si skopiral glasbo od svojega prijatelja. Se vam zdijo ti okovi pretežki?

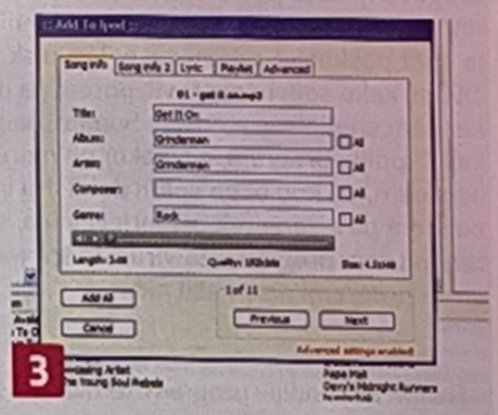
Ko bi le vsi uporabljali *YamiPod*, briljanten kos doma pečene programske opreme. Obstaja kakšen milijavžent aplikacij, ki vam omogočajo, da naredite ovinek okoli hladnega objema storitve iTunes in kopirate glasbvo z iPoda na PC, nekaj, kar vam je Apple na vse pretege želel preprečiti. A vsi programi zahtevajo namestitev, nastavljanje lastnosti in občasno tudi plačilo. *Yamipod* pa je 4MB velika aplikacija, ki teče na samem iPodu, tako da vam za njegovo uporabo ni treba drugega, kot da stopite k PC-ju, ki ga želite uporabiti, in nanj priklopite svoj iPod. ¤ PCF

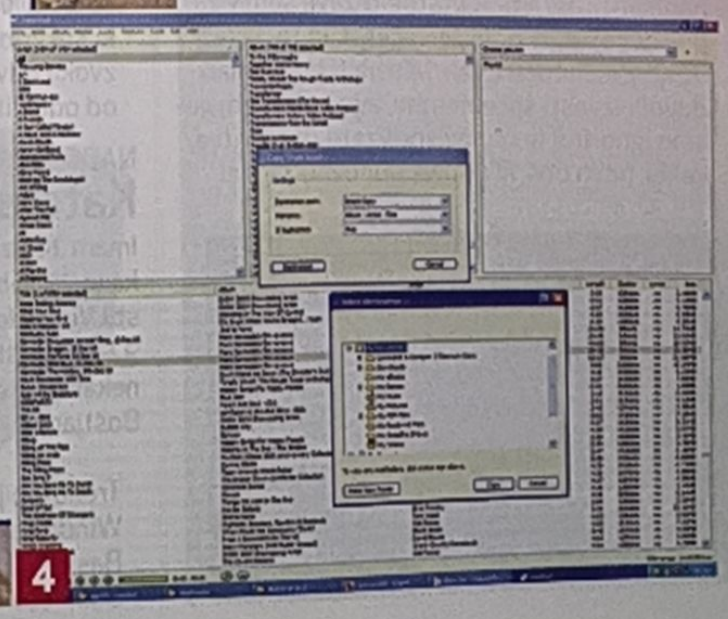
Kako osvoboditi svojo glasbo

(1) Poiščite program *YamiPod* na našem disku ali na spletni strani www.yamipod.com. Priključite iPod na vaš PC, počakajte, da ga prepozna, nato pa raztegnite *YamiPodove* datoteke in jih kopirajte na korenski imenik iPoda. (2) Datoteka Yamipod.exe se bo zagnala z iPoda. Program vas bo vprašal, katero generacijo predvajalnika uporabljate, nato pa bo sestavil seznam vse glasbe na njem. S pomočjo gumbov na dnu zaslona ga lahko uporabljate tudi za predvajanje medijskih datotek. (3) Da bi skopirali glasbo na vaš iPod, samo povlecite nekaj skladb ali celo mapo na prostor v spodnjem delu zaslona. Prikazalo se bo okno, v katerem lahko spreminjate podatke o skladbah, preden se prenesejo. (4) To je tisto, zaradi česar ste tu. Izberite glasbenika ali album, nato pa izberite pesmi, ki jih želite kopirati na PC (s Ctrl+A boste izbrali vse). Kliknite z desnim gumbom na eno in izberite Copy song to. V oknu, ki se odpre, kliknite Destination, izberite cilj in počakajte, da se prenese. Če izberete na vrhu All kot album ali glasbenika, boste dobili seznam vseh skladb, ki jih imate, kar je uporabno, če želite kopirati vse.









Hej, Mraz...

Krike za računalniško pomoč pošljite na: mraz@pcformatslo.net

... pomagaj. Tehnološki kralj Gregor Mraz odgovarja na vaše pomilovanja vredne krike na pomoč

TEŽAVE Z OS

Muhasta jakost

Vem, da mi bo žal, da ti sploh pišem, ker mi jih boš napel, a vseeno...

Težave imam z jakostjo zvoka na računalniku - ta se namreč sama niža. Ko zaženem XP in zvišam jakost z drsnikom, bo ta ostala nekaj časa na svojem mestu (ta čas je vsakič drugačen), nato pa bo drsnik sam zlezel na dno. Jakosti potem ne morem spremeniti. Ko jo spet poskusim zvišati, se oglasi pisk, da slišim, kako sem jo nastavil, potem pa drsnik kar sam spet zleze navzdol. Sumim, da gre za kak škodljiv program, a nikakor ne morem ugotoviti, od kod bi ga sploh dobil. Na internet sem povezan prek usmerjevalnika, sistem pa sem pregledal za virusi in spywareom, a programi niso našli ničesar.
Janez

Ne gre za škodljiv program, temveč za slabo napisan program. Tovrstne težave sem v zadnji nekaj letih videl že večkrat, in to na različnih zvočnih karticah. Včasih ti bo gonilnik dovolil izvesti spremembo, a jo bo potem veselo ignoriral in obnovil privzete nastavitve, kakor hitro boš Windows ponovno zagnal.

Včasih ti sploh ne bo dovolil, da bi karkoli spremenil, dokler sistema na poženeš ponovno. Včasih gonilnik kar sam izvaja spremembe, medtem ko kaj delaš v Windows, včasih pa samo ob zagonu sistema. V vseh primerih gre za hroščate gonilnike za zvočno kartico. Najbolj čudaško pa je, da takšnih težav nisem videl na sistemih z Windows XP SP1 ali starejšim sistemom. Razlog za to je mogoče tudi ta, da imajo računalniki s starejšimi operacijskimi sistemi običajno tudi starejšo strojno opremo, hrošči pa so povezani z določenim čipom, ki ga ima več zvočnih kartic. Lahko pa, da gre za spremembe v HAL, ki je bil predstavljen v Windows XP in je razvijalcem olajšal puščanje hroščev v kodi.

Razlogi pa v bistvu niso ravno pomembni. Če je na spletni strani proizvajalca tvoje zvočne kartice kakšna novejša različica gonilnikov, jo vsekakor snemi in namesti. Če to ne pomaga, boš žal primoran poiskati kombinacijo osnovne plošče in zvočne kartice, ki sta združljivi do te mere, da bo jakost zvoka odvisna od tvojih odločitev, namesto od odločitev čudaških gonilnikov.

Brezplačna tehnična pomoč

Ki ima svojo ceno. Imate težavo s svojim računalnikom? Pišite Gregorju ali mu pošljite e-sporočilo. Le ne bodite presenečeni, če ne bo prijazno odgovoril...

mraz@pcformatslo.net
PCFormat, Za Mraza, Trg revolucije 2, 2000 Maribor

"SPREMEMBA V STROJNI ABSTRAKCIJSKI PLASTI JE RAZVIJALCEM OMOGOČILA VGRADNJO HROŠČEV"

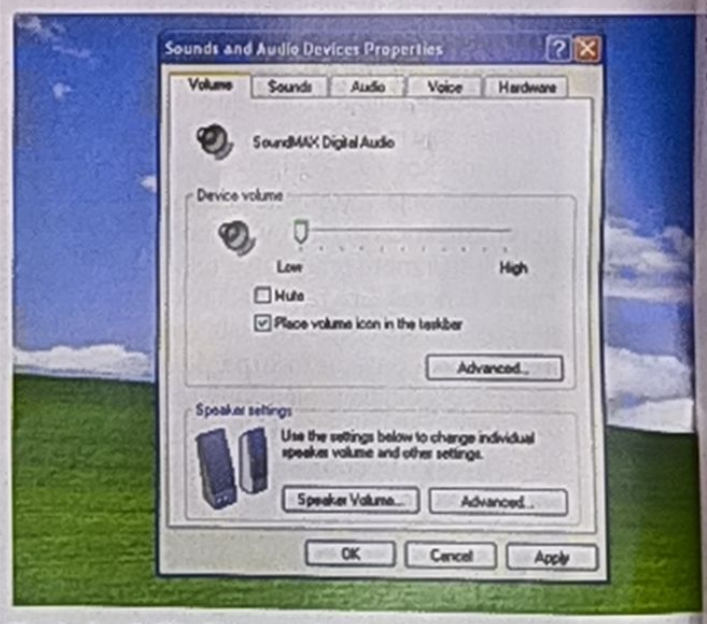
NADGRADNJA OS

Katera Vista?

Imam 2GHz Athlona 64 3000+, 1GB pomnilnika in 250Gb disk IDE. Pred kratkim sem namestil Vista Home Basic. Ta trenutno deluje kot 32-bitni sistem, zato me zanima, če bi lahko to nekako spremenil, da bi delovala kot 64-bitni.
Boštjan

Trenutno je na voljo osem različnih izdaj Windows Vista: Starter, Home Basic, Home Basic-N, Home Premium, Business, Business-N, Enterprise in Ultimate. Starter je na voljo samo v državah tretjega sveta, in sicer za računalnike, ki delujejo na kamelje iztrebke. Tako lahko izbiraš samo med Basic, Premium, Business in Ultimate. Vse te različice pa so na voljo v 32- in 64-bitni izvedbi, Ultimate pa je edina različica, ki je oboje naenkrat.

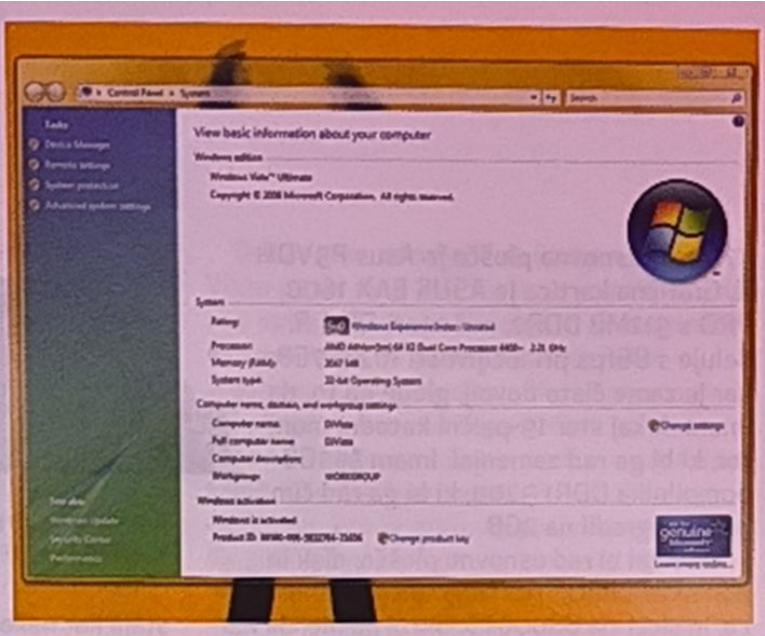
Če imaš 64-bitni Windows, lahko imaš več sistemskega pomnilnika. Vse 32-bitne izdaje so omejene na 4GB zaradi 32-bitnega naslavljanja pomnilnika. S 64-bitnim naslavljanjem bi teoretično lahko imel 2^{64} bajtov pomnilnika. To je 17.179,869.184 gigabajtov ali več kot 16 eksabajtov. Ker še nikomur ni uspelo sestaviti osebnega računalnika, ki bi podpiral več kot 128GB pomnilnika, in ker obstajajo druge praktične omejitve podpore za takšno količino pomnilnika, so vsi sistemi Vista omejeni na znatno manj pomnilnika. 64-bitna različica Basic podpira 8GB, Premium 16GB, druge pa 128GB.



Vam je dovolj tišine? Naj vam Gregor pomaga...

Če Visto poganjaš na računalniku visokega razreda, obstaja možnost, da imaš dovolj sistemskega pomnilnika, da boš potreboval 64-bitni sistem. Zaenkrat (in vsaj še do konca leta 2007) pa je edina prednost 64-bitne kode večja varnost. Delna posledica toliko prostih pomnilniških naslovov lahko 64-bitni Visti omogoča opravljanje drugih stvari, kot je preprečevanje, da bi oddaljeni programi izvajali izvršilne niti, izkoriščali preobremenjenost predpomnilnika in spreminjali jedro sistema (vse našteto je zelo slabo).

Vse to pa je namenjeno tistim, ki za osebno zaščito nosijo kape iz aluminijaste folije. Možnost uporabe večje količine pomnilnika in dodatna varnost nista vredni nadgradnje, sploh če pomisliš, da 64-bitna koda ni združljiva s 16-bitnimi namestitvenimi programi, ki jih še vedno uporablja presenetljivo veliko aplikacij, istočasno pa zahteva tudi 64-bitne gonilnike z digitalnim podpisom za vso strojno opremo (na možnost "Continue Anyway" lahko kar pozabiš). V bistvu sem pravkar ničnо "ugrabil" tvoje vprašanje za to, da sem lahko čvekal o različicah Viste, kar sem nare-



Obstaja več različic Viste kot je dejansko potrebno. Ah, dobri stari Microsoft...

dil predvsem zato, ker dvomim, da sploh govoriš o 64-bitni različici Viste, ker ta vsekakor nima drugačnega vmesnika. Po mojem je tvoje vprašanje vezano na grafični vmesnik Aero, ki omogoča vse tiste fine učinke na namizju. Ta pa ni na voljo v različici Home Basic. Microsoft je možnost odstranil, da bi znižal strojne zahteve za Basic in uporabnikom dal razlog za nakup različice Premium (bodimo iskreni - podpora za tablične PC-je nikoli ni mogla postati glavni razlog za nakup novega sistema). Na srečo (ali mogoče cinično) pa Microsoft dejansko ponuja Basic, Premium in Ultimate na istem namestitvenem DVD-ju. Sistem lahko nadgradiš v nadzorni plošči, in sicer z orodjem Windows Anytime Upgrade.

OSNOVNE PLOŠČE

Kaj je fuč?

Moj PC je pred kratkim nehal delati med igranjem. Igra je zmrznila in računalnik se je nehal odzivati, čeprav so ventilatorji še vedno delali. Ob prvem zagonu se je slišal čuden zvok. Hitro sem izklopil napajanje in odprl ohišje. Videl sem, da se modri kabel iz napajalnika dotika ventilatorja na procesorju. Kabel sem odmaknil (poškodovan ni bil) in še enkrat poskusil zagnati računalnik. Takrat se je računalnik zagnal in je delal brez težav, dokler igra ni zmrznila. Zdaj se računalnik sploh ne zažene več, čeprav se prižge dioda v miški (predvidevam, da to ne pomeni nič, ker se vedno prižge, kakor hitro priklopim računalnik v napajanje, tudi če ni prižgan). Prepričan sem, da boš ti vedel, v čem je težava. Ali je odpovedala osnovna plošča ali napajalnik? Slednji je 300W.
Marjan

Če se ventilatorji vrtijo, lahko mirno odpiševa incident z modrim kablom. Zaustavljanje (ali celo upočasnjevanje) ventilatorja na procesorju je sicer tvegano početje, a ne gre za kronično težavo. Če se procesor ni pregrel do takšne mere, da bi popolnoma odpovedal, trajne škode verjetno ni. Pred približno desetimi leti so fantje iz Intela na veliko strašili ljudi z govoricami o "migraciji elektronov" v sistemih, ki so trajno delovali pri temperaturi, ki je bila višja od priporočene, kar pa je dejansko samo termodinamični vodoo, izmišljen, da bi strašil navijalce. Moderne osnovne plošče so zasnovane tako, da izklopijo procesor, še preden temperatura doseže kritično, razen če ta res hitro poskoči. Sam sem že večkrat snel hladilnik z delujočih procesorjev P4. Seveda so se ti hitro obesili, a so po ponovnem zagonu delali brez težav, če so le imeli pritrjen hladilnik. S takšnim početjem nisem ustvaril črne luknje ali natrgal tkanine prostora-časa.

Nekatere osnovne plošče pustijo USB aktiven, če je računalnik ugasnjen, a še vedno pod napetostjo. Če sklepam, da nimaš brezžične miške, lahko zaključim, da na napajalniku deluje vsak 5-voltno napajanje. Če imaš brezžično miško, prižgana dioda pomeni samo to, da so baterije na svojem mestu (in da si popoln butec, če misliš, da prižgana dioda pomeni kaj drugega).

Če se ventilator v napajalniku zavrti, ko pritisneš na gumb za vklop, a se ne zgodi nič drugega, lahko za to kriviš osnovno ploščo in/ali procesor (sam običajno priporočam zamenjavo obojega, še posebej v starejšem sistemu). Če se ventilatorji ne vrtijo, je nekaj narobe z napajalnikom ali gumbom za vklop. Ta gumb se namreč veliko pogosteje uporablja kot gumb za ponovni zagon, zato se tudi prej obrabi. Včasih lahko pretakneš žičke in sistem ponovno usposobiš.

"ČE SE PROCESOR NI DOVOLJ SEGREL, DA BI ODPOVEDAL, TVOJ RAČUNALNIK VERJETNO NI UTRPEL TRAJNE ŠKODE"

Računalnik se ne zažene? Očitno nimaš dovolj moči, da bi ga zbudil v življenje.

FAQ

WiFi barva Dekoracija svinčenega bunkerja

Ali bo ta zadeva izboljšala sprejem brezžičnega signala?
Ne – barva oziroma tako imenovani EM-SEC Coating System je zasnovana za blokiranje brezžičnih signalov za preprečevanje prisluškovanja.

In kaj je narobe s kriptiranjem brezžičnega signala?
Protokola WEP in WPA sta občutljiva na socialni inženiring, na primer na ukradena gesla. Barva EM-SEC na stenah pa bi zahtevala, da bi bil heker fizično prisoten v prostoru, če bi želel sprejeti signal.

Kako deluje?
V barvi so kovinski delci, ki ustvarijo prevodno školjko okoli prostora. Ko radijski signali zadenejo prevodno površino, se preprosto odbijejo nazaj.

Pa ne bo to blokiralo tudi televizije in mobilnih telefonov?
To že, a so televizijske antene ponavadi na zunanji strani zgradbe.

Zakaj potem ne bi preprosto začeli uporabljati ožičenih omrežij?
Takšna omrežja, še posebej tista z optičnimi kabli, so najbolj varna, a so tudi precej nerodna, še posebej za mobilne delavce, ki uporabljajo notesnike.

Kaj pa vrata in okna?
Nekaj signala bi seveda lahko pronicalo skozi takšne odprtine, a je mogoče tudi vrata prebarvati in celo okna je mogoče opremiti s prevodnimi premazi.

Preberite več:
www.emsectechnologies.com

Hej, Mraz...

GRAFIČNE KARTICE

Ne volti, amperi so pomembni

Trenutno sem med manjšo nadgradnjo mojega sistema. Zaradi omejenega proračuna po malem nadgrajujem zadnjih osem mesecev in upam, da bom do konca leta imel računalnik, kot si želim. Moj sistem je trenutno takšen (prosim, če se ne smeješ):

Celeron D LGA775, 64-bitni, 3,33GHz procesor z Zalmanovim hladilnikom CNPS 7700cu. Osnovna plošča je Asus P5VD1-X. Grafična kartica je ASUS EAX 1600 PRO s 512MB DDR2, na kateri *F.E.A.R.* deluje s 86fps pri ločljivosti 1024x768, kar je zame čisto dovolj, glede na to, da imam dokaj star 19-palčni katodni monitor, ki bi ga rad zamenjal. Imam še 1GB pomnilnika DDR1 3200, ki bi ga rad čim prej nadgradil na 2GB.

Obdržal bi rad osnovno ploščo, disk in pomnilnik, rad bi pa nadgradil grafično kartico, in sicer na 8800GTS. Skrbi pa me, da kartice ne bom mogel namestiti v osnovno ploščo. Če je tako, mi lahko prosim priporočiš kakšno drugo plošo? Zanima me tudi, če bo moj napajalnik sploh zmogel poganjati sistem s takšno kartico.

Moje dejansko vprašanje pa je: danes obstaja kar nekaj televizorjev LCD, ki podpirajo priklop na PC. Zakaj tako pogosto slišim, da takšnih televizorjev ni dobro uporabljati namesto monitorjev za igranje iger? Takšni televizorji so namreč za skoraj tretjino cenejši od dejanskih monitorjev.
Peter

Grafične kartice požrejo kar nekaj elektrike, da lahko uganjajo svoje vragolije. Ne omejujte jih.

Nikoli še nisem slišal za Asus P5VDI. Ali si prepričan, da ne gre za P5VDC? Črki C in I sta na tipkovnici sicer precej oddaljeni, a imajo določeni ljudje precej debele prste. Če je na plošči reža PCI-E, potem lahko kupiš kartico, ki si jo želiš. Napajalnik je lahko dejanski problem, in glede na to, da sploh sprašuješ, če bo tvoj dovolj za novo kartico, ti lahko kar takoj povem, da ne bo. Privzeti napajalniki, ki so del sistemov z integriranimi grafičnimi čipi, niso dovolj zmogljivi za napajanje samostojne, res zmogljve grafične kartice, kot je 8800GTS. nVidia priporoča vsaj 400W napajalnik, ki lahko dobavlja vsaj 26 amperov na 12-voltnem napajalnem kablu. Predvidevam, da imaš napajalnik, ki ima največ 350W.

Razlika v ceni med monitorji in televizorji pa obstaja zaradi ločljivosti. Celo HDTV-ji imajo običajno ločljivost 1.368x768, klasični televizorji pa še nižjo. 24-palčni monitor bo imel ločljivost 1.920x1.200. Televizijski sprejemniki s takšno ločljivostjo seveda obstajajo, a stanejo znatno več kot računalniški monitorji, ne manj.

"IMAM ČASTNI DOKTORAT IZ SMEŠNO OČITNEGA Z UNIVERZE VZVIŠENOSTI"

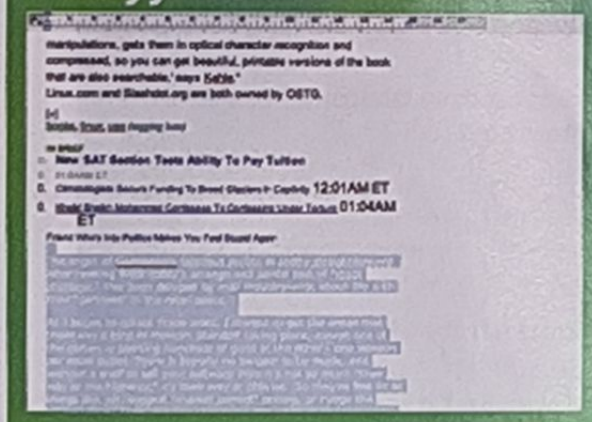
OSNOVNE PLOŠČE

Občutljiv PC

Moj računalnik je star tri leta, nameščen pa imam Windows XP Home. Ko zaustavim sistem, se računalnik normalno ugasne, a kakor hitro premaknem brezžično miško, se spet zažene. Ali ti je mogoče jasno, zakaj to počne? Če že veš, zakaj se to dogaja, mi lahko še poveš, kako naj zadevo rešim, da se bo nehala dogajati?
Gregor

Glede na to, da imam častni doktorat iz Smešno očitnega z Univerze vzvišenosti, ti

Spremenite Word v Beležnico
Manj je včasih več

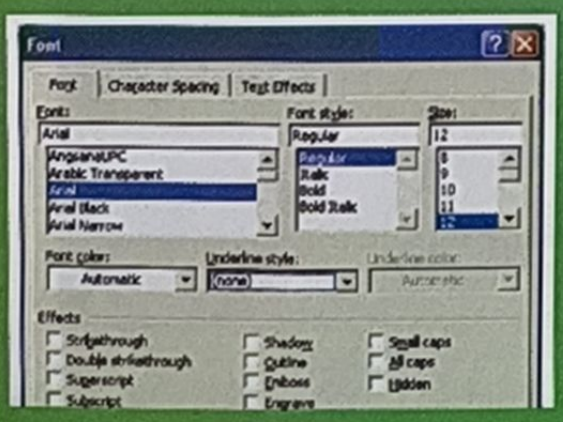


1 Babilonski dokumenti

Če ste kdaj poskušali uporabiti *Word* za zbiranje delov besedil iz različnih virov, vam je jasno, kakšna zmeda nastane. Seveda lahko označujete dele besedila in sloge ročno spreminjate, a je takšno početje nadležno in dolgotrajno, pa še vse se vam podre, ko spremenite ali dodate kakšno malenkost.

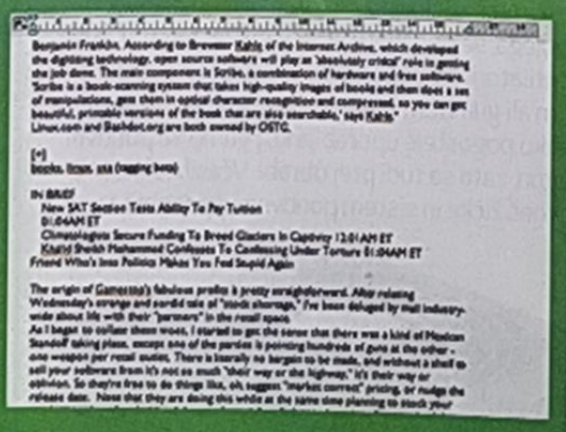
2 Luči, kamera, akcija

Potrebujete makro za avtomatizacijo. Kliknite na Tools > Macro > Record New Macro... Poimenujte novi makro in mu dodelite ikono ali bližnjico po želji. Za začetek je potrebno vnesti nek vodilni niz znakov, da lahko makro vrne kazalec na isto točko v dokumentu. Vtipkajte "xzx" ali kaj podobnega.



3 Izberite pisavo

Pritisnite na [Ctrl]+[A], da izberete celoten dokument in uporabite Format > Font in Format > Paragraph da izberete pisavo in slog po želji. Tako enostavno počistite različne informacije o oblikovanju besedila.



4 Enostavno besedilo

Pritisnite [Ctrl]+[F] in vnesite iskalni niz "xzx". Niz bo najden in označen, zato pritisnite tipko Backspace, da ga zbrišete, nato pa kliknite na ikono za ustavljanje snemanja makra. Ko zaženete makro, ne sme biti označen noben del besedila, ker ga boste na tak način zbrisali.

moram pač povedati, da očitno svojega računalnika sploh ne ugasneš. Tudi če sistemu Windows jasno poveš, da naj se zaustavi, se ta samo postavi v stanje pripravljenosti. To vem zato, ker se ugasnjen računalnik (v tako imenovanem stanju S5, torej stanju brez napajanja) privzeto ne odziva na tipkovnico in miško. Stanje, v katerem je tvoj računalnik, ko zaustaviš sistem, je S1 ali S3. V obeh primerih gre za stanje pripravljenosti, v katerem so pomnilnik in nekatere vhodne naprave še vedno aktivne, druge naprave, vključno s trdimi diski, pa ne.

Glavna razlika med S1 in S3 je v tem, da je v S3 ugasnjen tudi procesor. Običajno obstaja nastavitev v BIOS-u, ki določa, v katerem stanju naj bo računalnik, ko mu ukažeš, naj se postavi v stanje pripravljenosti. Odločitev, katere naprave naj sistem spravijo iz stanja v pripravljenosti, so odvisne od nastavitev proizvajalca. Nekateri računalniki omogočajo, da je miška tista, ki jih zbuja, nekateri pa poslušajo samo tipkovnico ali gumb za vklop.

Možno je, da obstaja nastavitev v BIOS-u, ki omogoča spreminjanje takšnega obnašanja računalnika, a dvomim, da je tako. Zato ti priporočam, da računalnik pravilno zaustaviš z načinom hibernacije S4 (drži tipko Shift in možnost Standby v pogovornem oknu za zaustavitev sistema se bo spremenila v Hibernate). Mogoče ti bo pomagala tudi nadgradnja gonilnikov za osnovno ploščo, saj upravljanje porabe slovi po tem, da je pošteno hroščato.

PODARJENI KONJI

Staro za novo!

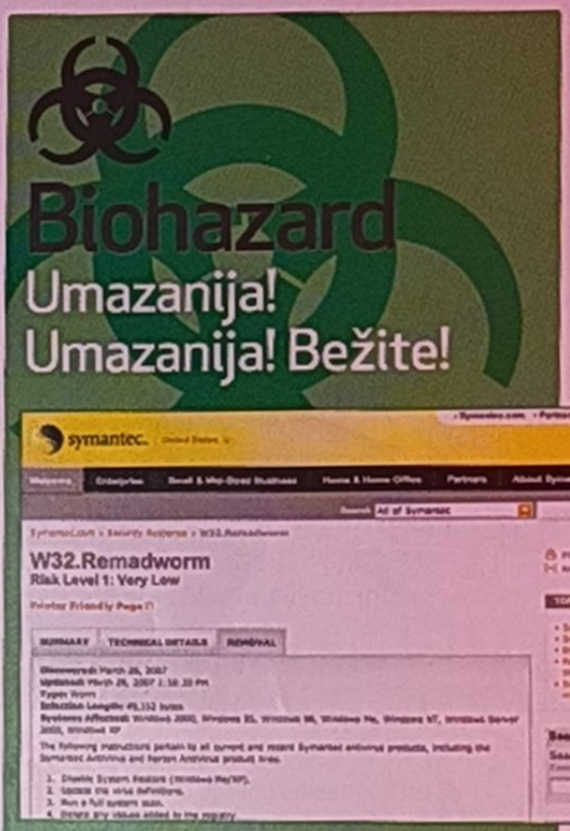
Pred dvema letoma sem v dar dobil spletno kamero Trust Webcam USB 2.0 SpaceCam 360. S priklopom sem imel kar nekaj težav, a sem jih uspel rešiti (celo s pomočjo vašega uredništva), in kamera je brez težav delala do zdaj.

Odkar sem se odločil za nadgradnjo na Visto pa ne dela več. Vista se je odločila, da ima spletno kamero Bison 2 in je zanjo naložila gonilnike, ki pa seveda niso delali s Trustovo spletno kamero. Na Trustovi spletni strani nisem našel gonilnikov za Visto, zato sem pisal na njihovo podporo, kjer mi sploh niso znali pomagati. Povedali so mi, da kamer, kot je moja, ne proizvajajo več in da gonilnikov za Visto ne bodo razvijali.

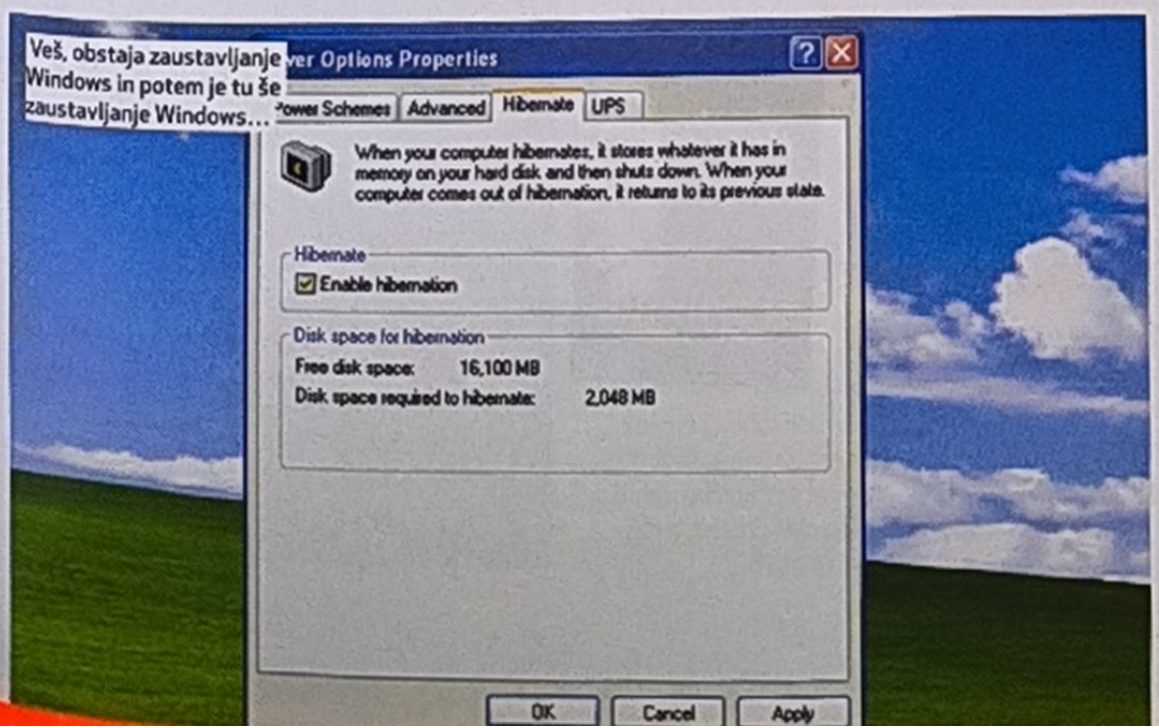
Moja situacija je čisto nora. Konec koncev nimam neke predpotopne naprave, temveč spletno kamero, ki je stara komaj dve leti, pa bi jo naj že kar vrgel v smeti! Če se bom odločil za nakup nove spletne kamere, gotovo ne bom spet kupil Trustove.
Kristijan

Kako to misliš "spet"? Saj si kamero dobil kot darilo in zanjo nisi plačal niti centa. Ne vem, za kakšno priložnost si jo dobil, a sem trdno prepričan, da ti zanjo ni bilo treba plačati. Ali si mogoče mislil, da do konca življenja ne boš več potreboval nove spletne kamere? Ali ti je kdo obljubil, da bo tvoje darilo delalo v vseh prihodnjih različicah Windows? Ne in ne. Če bi proizvajalci strojne opreme razvijali gonilnike za vsak svoj izdelek za vse različice Windows, ki so kdaj obstajale, bi se zgodilo dvoje: 1. Pred približno petimi leti bi ustavili ves razvoj in inovacije, ker bi vse svoje razvojne vire usmerili v podporo za vse stare izdelke. 2. Windows bi še vedno moral delati v 16-bitnem načinu, tako da bi trajalo 45 minut, da bi se zagnal, ker bi moral nalagati vse gonilnike za staro opremo za 8-bitne kartice Soundblaster, grafične kartice EGA in tipkovnice XT s 83 tipkami.

Kaj praviš? Da ne bi rad, da bi Vista podpirala stare naprave, ki jih nimaš? A ti je sploh jasno, kako sebičen si?



"ALI SI MISLIL P5VDC? C IN I STA DALEČ NARAZEN, A IMAJO DOLOČENI LJUDJE ZELO DEBELE PRSTE"



DVDkotiček

DVD meseca

THE DEPARTED

Entertainment In Video

Med bostonsko policijo in organiziranim kriminalom divja vojna, zato sta obe strani primorani sprejeti drastične ukrepe: gangsterski šef Frank Costello (Jack Nicholson) vzame pod okrilje mladega policista Sullivana (Matt Damon), novinec Costigan (Leonardo DiCaprio) pa se prelevi v policaja pod krinko, ki se mora infiltrirati v Costellovo kriminalno združbo in o njegovih načrtih obveščati kapitana Queenana (Martin Sheen) in narednika Dingama (Mark Wahlberg). Ko vohuna sčasoma odkrijeta obstoj svojega nasprotnika, ne pa njegove identitete, napetost naraste do kritične meje…

Ocena

Film ✪✪✪✪✪

Disk ✪✪✪✪✪

The Departed je dokaz, da pri vseh filmskih predelavah ne gre kar na hitro zamahniti z roko. Režiser Martin Scorsese, ki se s tem paranoidnim trilerjem na temo dvojne infiltracije vrača v staro formo, je namreč predelal hongkonški *Internal Affairs* in z možno izjemo *Goodfellas* posnel najboljši film svoje kariere. *The Departed* je pravzaprav tako dober, da se lahko Scorsese mirne vesti kar upokoji.

APOCALYPTO

Icon Home Entertainment

Kdo ve, kakšen potencial za zlo in nasilje se skriva v srcih ljudi? Mel Gibson! In nikakor se ne more upreti skušnjavi, da ga ne bi do zadnje podrobnosti prikazal na filmskem platnu.

Njegov akcijski film *Apocalypto* je postavljen v obdobje skrivnostnega konca veličastne majevske civilizacije, v katerem spoznamo junaškega fanta po imenu Jaguar Paw (Rudy Youngblood). Njegov svet pa v trenutku razpade, ko ga zajamejo neznani bojevniki in ga skupaj s pripadniki njegovega plemena odpeljejo na grozljivo pot do velikega mesta, kjer jih nameravajo obredno žrtvovati bogovom. Po naključju mu uspe zbežati, a pred svobodo ga čaka dolga dirka, v kateri

Ocena

Film ✪✪✪✪✪

Disk ✪✪✪✪✪

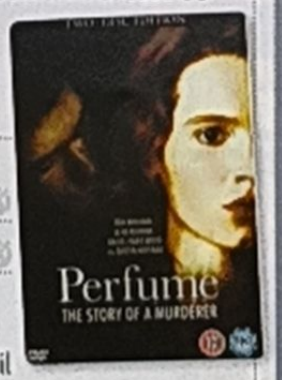
mora rešiti svojo družino in svoj način življenja…

Apocalypto je nekakšen *Braveheart* brez zgodovinske verodostojnosti in *The Passion of the Christ* brez duhovnega odrešenja, v katerem Gibson dokaže zgolj to, da je zgodba o civilizaciji Majev fascinantna, da pa je sam ni imel časa dovolj preštudirati.

PERFUME: THE STORY OF A MURDERER

Pathe Distribution Ltd

Za *Parfum*, sloviti roman Patricka Süskinda iz leta 1985, je dolgo časa veljalo, da ga je nemogoče posneti s filmsko kamero. Z idejo so se poigravali številni veliki režiserji, med njimi Stanley Kubrick, Ridley Scott, Tim Burton in Miloš Forman, a so glede na zahtevnost naloge – spraviti neopisljivo enigmo vonja na filmsko platno – hitro dvignili roke. Dokler ni v projekt ugriznil Tom Tykwer (*Lola rennt*) in ustvaril temačno študijo obsedenosti in osamljenosti, ki sta tako popolni, da ne puščata prostora za nobeno drugo človeško čustvo.



Ocena

Film ✪✪✪✪✪

Disk ✪✪✪✪✪

V 18. stoletju se je v sredi smrdljive pariške tržnice rodil Jean-Baptiste Granouille (Ben Whishaw), človek, obdarjen z neverjetnim čutilom za voh. V želji, da bi izdelal sveti gral parfumov in se naučil ohraniti vonj ženske, pa so zanj zlo in dobro, življenje in smrt zgolj, hkm, manjše podrobnosti…

CLICK

Kaj bi storili, če bi imeli daljinca, s katerim bi lahko upravljali ne le televizijo in garažna vrata, temveč tudi svoje življenje? Ko se takšna naprava znajde v rokah preobremenjenega družinskega očeta Michaela Newmana (Adam Sandler), se mu sprva zdi, da je v pravem raju – zoprne dneve v službi lahko prevrti naprej in pri teženju svoje žene stisne pavzo – kmalu pa spozna, da se je nehote znašel v Coni somraka, iz katere ne najde izhoda. *Click* je ena izmed slabših komedij Adama Sandlerja, ki za osnovo vzame soliden znanstveno-fantastični koncept, a z njim žal ne zna početi drugega, kot da ga pretvori v dolgočasni, ponavljajoči se straniščni humor.

✪✪✪✪✪

THE PURSUIT OF HAPPYNESS

Chris Gardner (Will Smith) nima in nima sreče. Svoje prihranke je vložil v posel z medicinsko opremo, ki je noče nihče kupiti, denarja mu kronično zmanjkuje, zapustila pa ga je tudi punca (Thandie Newton). Da bi svojemu sinu zagotovil kakovostno življenje, se odloči postati borzni posrednik in sprejme pripravništvo pri uglednem finančnem podjetju, kjer bo moral šest mesecev delati brez vsakršnega plačila. Pri filmu z naslovom, kot je *The Pursuit of Happyness*, lahko seveda pričakujete, da se bodo glavnemu junaku sanje tudi uresničile, toda če je bolj pomembno potovanje kot cilj, lahko to osladno, klišejsko in s strani hollywoodske mašinerije dodobra prežvečeno dramo preskočite brez kančka slabe vesti.

✪✪✪✪✪

AN INCONVENIENT TRUTH

Znanega politika, ki se predstavlja kot naravovarstveni aktivist in izhaja iz ZDA, države, ki po onesnaževanju presega vse druge, je enostavno obravnavati s cinizmom in skepso. Kljub temu pa je dokumentarec o kampanji Ala Gora, ki si prizadeva opozoriti in seznaniti ljudi s posledicami globalnega segrevaja ozračja, zasluženo postal velika uspešnica, zlasti zaradi zabavnega in vsem razumljivega podajanja kompleksnih znanstvenih informacij. Temu lahko seveda samo zaploskamo, čeprav se ne moremo izogniti vtisu, da Gore pridiga že spreobrnjenim. In čeprav to ni nujno slabo (tudi najbolj zagreti naravovarstveniki potrebujejo od časa do časa novo zalogo navdiha), pa bi bil njegov namen dosežen le, če bi uspel pritegniti pozornost širšega občinstva.

✪✪✪✪✪

[vse na enem mestu]

mimovrste
www.mimovrste.com

Prenosnik HP
Compaq nx7300 1,66GHz

799,00 €
191.472 SIT

LCD TV sprejemnik Philips +
Monitor LCD 19" Philips 190C7FS

999,00 €
239.400 SIT

Digitalni fotoaparat Canon
PowerShot A460/srebrn

129,00 €
30.914 SIT

Pralni stroj
Indesit WIXL 125 (EX)

329,00 €
78.842 SIT

Komplet Laserski tiskalnik
HP LaserJet 1020 + toner

174,99 €
41.935 SIT

Vse cene so v EUR/SIT in veljajo na dan 20.06.2007. Trenutne cene si oglejte na www.mimovrste.com. Naročnik oglasa: Domenca d.o.o.
Za izračun cen v tolarjih je uporabljen centralni tečaj za menjave (239,640 tolarja =1 evro). Za morebitne napake v tisku se opravičujemo.

Kolumna 6 Pack Čukurja

Majk Ček

Dame in gospodje, lepo pozdravljeni v deseti Bobijevi kolumni, v kateri bom napisal oziroma predstavil stvar, na katero se od vseh izdelkov, ki sem jih do zdaj testiral, najbolj spoznam. No, ne spoznam se na njegove supertehnične lastnosti oziroma izgradnjo, sem ga pa imel že velikokrat v roki!

He, he, pa ne mislim na ono stvar... Govorim seveda o mikrofonu!

V tem glasbenem biznisu sem že deset let! Evo še ena desetka, zdaj bo pa res treba odpreti kakšno flašo. Ja, ne vem če, ob tej priliki si bom raje nabavil nov mikrofon. Skrajni čas!

In, evo, tukaj je moj prvi kandidat, prenosni mikrofon AKG. Glede na to, da je v akciji, mi je že takoj všeč. S 699 € je znižan na 499. Super! Prva stvar, ki me je zmotila, je njegova velikost in oblika. Je manjše sorte in češke oblike. No, izgleda kot klasični mikrofon s kablom, vendar ga nima? V moji roki zgleda bolj smešno, avtomatsko sem ga prijel s prstki kot Alfi Nipić, kar seveda ni moj način. Ne vem, no, zmeraj sem si predstavljal da bo moj mikrofon ogromen (po možnosti zlat) in da ga bom lahko ponosno držal v pesti ko' pravi ded! Kaj pa sound, ki je najbolj pomemben? Ma, tiste majhne nianse in razlike mi bodo na koncertih že porihtali tonski mojstri! Nimajo zastonj takšnega naziva. Čeprav je res, da je več toncev kot mojstrov. Pa nima veze, na mene se itak zmeri pizdijo, ker mikrofon držim zelo grdo. Namesto s prstki ga jaz fejst stisnem v pest, tako da pokrijem celo glavo in ustvarim ne kaj preveč dober zvok! Ja, če sem pa ded!

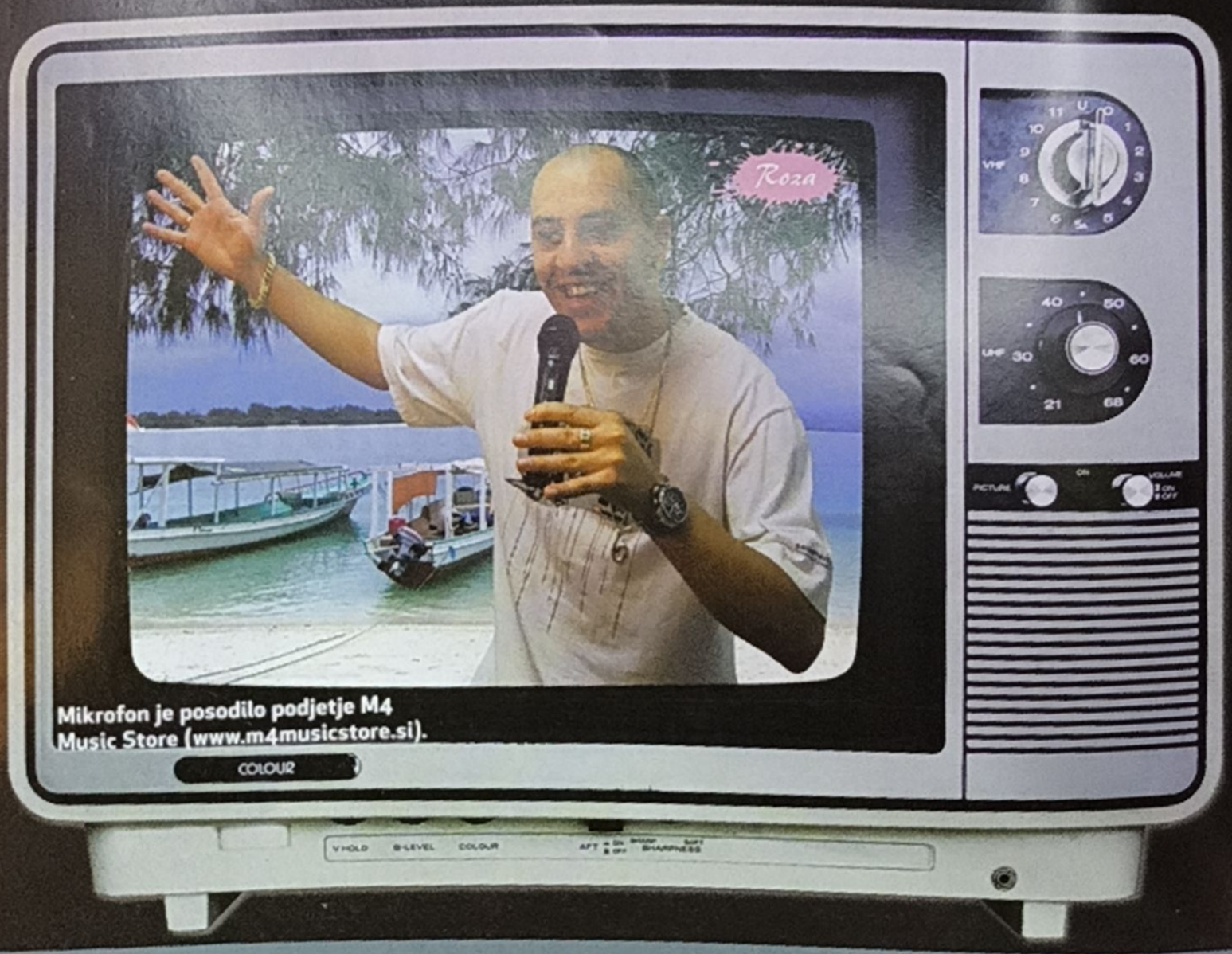
Hmmm, ne vem, če ne bi flaša bila skoraj boljša investicija?

Sej na špilih nam zmeraj pripravijo kul mikrofone, ampak ne daljinca. Kabel me res moti,včasih še bolj kot bacili iz ust nastopajočega pred mano. Daje občutek neokretnosti. Ves čas buljim v tla da ne stopim nanj in si ga izštekam ali pa padem sredi nastopa. Hodim sem in tja kot kakšna babica namesto da bi skakal kot Axl Rose!

Pa sej ni problema, sam da mi ga ne pozabijo vštekat, ko pridem na oder, kar se zadnje čase pogosto dogaja našim "superzvezdam". Ostali so pa itak na plejbek. Playbleeeek!

AJD!

6



Mikrofon je posodilo podjetje M4 Music Store (www.m4musicstore.si).

kdo še sploh potrebuje ceste, če ima

colin mcrae™ DiRT

Adrenalin

Ekstremi

Poškodbe

Spravite se s ceste, bodite najhitrejši in obdržite nadzor. Takšen je duh DiRT™.

12+ www.pegi.info

ŽE V PRODAJI

XBOX 360 XBOX LIVE PC DVD

www.codemasters.com

Codemasters®

© 2006 The Codemasters Software Company Limited ("Codemasters"). All rights reserved. "Codemasters"® is a registered trademark owned by Codemasters. "Colin McRae"™ and the Colin McRae signature device are registered trademarks of Colin McRae. "DIRT"™ is a trademark of Codemasters. All other copyrights or trademarks are the property of their respective owners and are being used under license. This game is NOT licensed by or associated with the FIA or any related company. Developed and published by Codemasters. "PS", "PLAYSTATION" and "PS3" are trademarks or registered trademarks of Sony Computer Entertainment Inc. Microsoft, Xbox, Xbox 360, Xbox LIVE, and the Xbox logos are trademarks of the Microsoft group of companies.

CLX-2160

CLP-300

Predstavljajte si barvni laserski tiskalnik - majhen a s prepričljivim barvnim izpisom

Predstavljajte si, da imate na voljo dva barvna laserska tiskalnika, ki sta dovolj majhna, da ju lahko postavite kar na delovno površino. CLP-300 je samostojen barvni laserski tiskalnik, CLX-2160 pa omogoča še hitro barvno kopiranje in včitavanje dokumentov z visoko ločljivostjo. Barvni izpisi/kopije so pri obeh modelih res prepričljivi. S Samsung CLX-2160 multifunkcijsko napravo in Samsung CLP-300 barvnim laserskim tiskalnikom si tega res ni težko predstavljati.
Dodatne informacije najdete na: www.samsung.com

SAMSUNG